Tome Dix-septième N° 3 15 mars 1926

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 13 MARS 1926

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

Présidence de M. le Dr FOLEY, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admissions. — M. Anzemberger, 18, rue Déserte, Strasbourg (Alsace).

M. Duboscq, professeur à la Faculté des Sciences de Paris, directeur du laboratoire Arago à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).

M. Couerbe (Em.), Côte-Fleurie, Mustapha-Supérieur, Alger.

M. Lestoquard (F.), chef de laboratoire à l'Institut Pasteur d'Algérie, Alger,

M. le Président de la section locale de la Ligue de l'Enseignement, à Bougie (département de Constantine).

Présentations. — M. le Dr Portes, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 111, rue Michelet, Alger, présenté par MM. les Drs Senevet et Foley.

Vœu. — Le Secrétaire donne lecture de la lettre par laquelle le Président a transmis à M. le Gouverneur général le vœu que l'Assemblée a voté au cours de sa dernière séance.

Communications.

MM. Senevet et Portes présentent un appareil électrique extrêmement simple permettant de se rendre compte instantanément, à l'aide d'une sonnerie électrique, si, dans une grande installation d'éclairage (laboratoire, hôtel, etc...), il est resté, par mégarde, une ou plusieurs lampes allumées.

M. le Dr Senevet attire l'attention des membres présents sur les services que peut rendre, dans le montage des larves d'insectes, la gomme arabique en solution aqueuse simple, principalement pour les travaux pratiques où les préparations ne sont pas destinées à être conservées.

M. le Dr Maire présente diverses espèces et variétés de plantes qu'il a récoltées avec M. Humbert par le Djebel Tazekka, au S. W. de Taza, et qui feront l'objet d'un prochain mémoire.

Le plankton de la baie d'Alger pendant le mois de février

par Maurice Rose

Chef de travaux de Zoologie générale à la Faculté des Sciences d'Alger

---

En février 1925, de nombreuses tempêtes n'ont permis que quelques sorties sur une mer agitée, aux eaux troubles, par conséquent peu favorable à d'abondantes récoltes pélagiques.

En 1926, les conditions ont été un peu meilleures, sans être très bonnes cependant. Aussi, la faune planktonique de février est-elle dans l'ensemble moins riche que celle de janvier, encore qu'on y rencontre un certain nombre de formes intéressantes.

On a pu reconnaître la présence des espèces suivantes :

PHYTOPLANKTON

Diatomacae.

Toujours peu abondantes en individus et en espèces.

Skeletonema costatum
Quelques *Coscinodiscus.*
Guinardia flaccida.
Rhizosolenia setigera.
R. Shrubsolei.
R. calcar avis.
Choetoceros peruvianum.
C. tetrastichon.
C. contortum.
C. lorenzianum.
C. longicrure.
C. curvisetum.
C. sps.
Thalassiothrix longissima.
Schröderella delicatula.

Chlorophycae.

Halosphaera viridis.

ZOOPLANKTON

Peridiniens.

Pyrocystis pseudonoctiluca.
Pyrocystis sp. grande forme naviculaire.
Ceratium tripos.
C. arcuatum.
C. symmetricum.
C. macroceros.
C. candelabrum.
C. furca.
C. palmatum.
C. ranipes.
C. gravidum.
C. sp. à cornes latérales plates, comme chez *platycorne*, mais fendues et bifides, simulant la pince didactyle des Crustacés décapodes.
Gonyaulax polygramma.
Goniodoma acuminatum.
Diplopsalis lenticula.
Peridinium divergens.
P. trispinosum.
Ceratocorys horrida.
Phalacroma Jourdani.
P. doryphorum.
P. porodyctium.
Histioneis magnifica.
Ornithocercus sp.

Radiolaires.

Nombreux et assez variés.
Heliosphaera.
Collozoum.
Spherozoum, etc.

Dinoflagellés.

Noctiluques.

Tintinnides.

Tintinnopsis (Stenosemella) ventricosa, en pleine décadence.
Tintinnopsis campanula.
C. beroidea.
Codonellopsis orthoceras.

Coelentérés.

Méduses d'hydraires plus fréquentes et plus variées.

Siphonophores.

Les petits siphonophores infestés par des flagellés, signalés dans les notes précédentes, sont devenus beaucoup plus rares, et paraissent moins souvent parasités.

D'autres siphonophores de taille plus grande, commencent à se montrer.

Les *Diphyes* sont assez communs.

Cténophores.

On capture de temps en temps quelques gros *Beroés.*

Chétognathes.

Les *Sagittas* encore très abondantes au début du mois, semblent devenir beaucoup plus rares.

Mollusques.

Les *Carinaires* disparaissent presque complètement. Par contre, le nombre des Ptéropodes grandit. Ils sont représentés par *Creseis acicula, Cleodora.* Parmi les Hétéropodes, les *Atlanta* sont parfois communes.

Annélides.

Dans une pêche effectuée le 9 février 1926, à 9 heures du matin on trouve de beaux exemplaires d'une grande Annélide que M. le Professeur Dantan rapporte à l'espèce *Asterope candida.*

Arthopodes.
Crustacés.
Cladocères.

Evadne tergestina toujours commune semble cependant en décadence nette : quelques rares exemplaires se montrent encore infestés par leur levure, surtout en 1925.

Evadne spinifera.
E. Normani.
Podon, est parfois assez commun.

Ostracodes.

Conchoetia. AC.

Copépodes.

Moins abondants et variés qu'en janvier. Ce sont :
Calanus minor. AC.

En 1925, j'ai récolté u nindividu de cette espèce parasité par un péridinien logé dans sa cavité générale, le protiste se présentait sous la forme caractéristique décrite par Chatton dans son travail sur les Blastodinides.

C. finmarchichus et *C. gracilis* sont devenus très rares.
Clausocalanus arcuicornis. C.
C. furcatus. AR.
Eucalanus elongatus. AR.
E. monachus. AC.
E. crassus. AC.
E. attenuatus. AR.
Rhincalanus nasutus. R.
Calocalanus pavo. R.
Euchirella rostrata. R.
Scolecithrix Danae. AC.
Euchaeta marina. R.

Un exemplaire de cette espèce capturé le 26 février 1926, portait sur les derniers segments thoraciques plusieurs spécimens d'un *Acinétien* entouré d'une coque portée par un très court et très large pédoncule.

Centropages typicus. AC.
C. Chierchiae. R.
C. violaceus. R.
Temora stylifera. C.
Pleuromamma gracilis TR.
P. abdominalis. TR..
Lucicutia flavicornis devient plus fréquente à la fin du mois.
Acartia Clausi. TR.
A. negligens. R.
Euterpe acutifrons. R.
Oithona similis. AC.
O. plumifera. C.
O. nana. AR.
Oncaea venusta. AR.
O. minuta. AR. avec ses sacs à œufs.
Corycaeus elongatus. C.
C. obtusus. AR.
C. ovalis. AR.
C. rostratus. AR.
C. furcifer. AR.
Copilia quadrata. C.
C. denticulata. R.
Sapphirina nigromaculata. C.
S. intestinata. AR.

A signaler l'absence complète des *Monstrillides.*

Amphipodes.

Il semble bien que le nombre des Amphipodes s'accroît. Ils sont assez abondants et assez variés, même de jour. Les *Hypérines* semblent dominer.

Tuniciers.

Salpa democratica se montre de temps en temps.
Les *Oikopleura* se voient dans toutes les pêches.
Les *Doliolum* semblent aussi présents d'une manière constante.

Larves.

Les œufs de poisson sont assez communs et assez variés.

Ovum hispidum hystrix rares.

Trochophores d'annélides et larves de Polychètes assez avancés, en particulier les jeunes *Tomopteris* ne sont pas rares. On récolte une jeune larve pélagique de sédentaire, très mobile dans un tube transparent flottant.

Trochopores de *Gastropodes* et de *Lamellibranches.*

Très beaux *Pilidiums* de *Némertes,* et de très grands *Cyphonautes.*

Tornarias très rares, ainsi que les *Actinotroques.*

Plutei d'Echinides, en particulier ceux de *Strongylocentrotus lividus* commencent à apparaître. Plutei de *Spatangues,* d'*Ophiurides. Auricularias* de *Synaptes,* d'*Holothuries. Pupes* ou *Doliolarias.*

En 1925, et en 1926 sont apparues brusquement les très étranges et très curieuses *Bipinnarias* de *Luidia,* qui posent pour la région d'Alger un problème faunistique intéressant.

En effet, le genre *Luidia* caractérise une petite famille d'Astérides, les *Luidiidae,* dont il est le seul représentant. Or, dans les eaux européennes, on ne connaît que deux espèces de *Luidia : L. ciliaris,* Philippi et *L. Sarsi,* Düben et Koren. Toutes deux ont été signalées en Méditerranée. Ce sont de très grandes étoiles de mer, atteignant respectivement 50 cm, et 35 cm. de diamètre.

Luidia ciliaris, la plus grande, est assez commune au large des côtes de Provence, où elle vit surtout entre 50 et 80 mètres, mais on la trouve de 25 à 180 mètres. Elle existe également dans l'Atlantique, le golfe de Gascogne, la Manche, les côtes britanniques, les Shetland, les Feroe, sur les rivages du Danemark et de la Scandinavie du sud. Elle ne paraît pas pénétrer dans la Méditerranée orientale.

Luidia Sarsi, plus petite, vit surtout dans l'Atlantique. Assez commune dans le golfe de Gascogne, elle ne pénètre pas dans la Manche, se trouve sur les côtes anglaises, danoises, norvégiennes. On la connaît au Maroc, et en Méditerranée n'a été signalée qu'à Naples, la Ciotat, en Crète et au cap Maléa. Elle vit surtout au-dessous de 50 mètres, et peut descendre au delà de 600 mètres.

Il est certain que les *Luidia* existent aux environs d'Alger. Mais quelle espèce avons-nous dans nos eaux ? N'y en a-t-il qu'une, où les deux sont-elles présentes ? L'étude des larves ne permet pas de répondre à ces questions. Seule la capture des adultes en effectuant des draguages profonds pourrait nous fixer sur ces divers points.

Nauplii de Cirrhipèdes, de Copépodes divers, *Zoés* de crabes, de *Porcellanes.* Larves de décapodes.

Elaphocaris avancés.

Les *Phyllosomes* de Langouste apparaissent et deviennent moins rares vers la fin du mois.

Mysis.

Têtards d'Ascidies. R.

(A suivre.)

Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

(Fascicule 10) (1)

par le Dr R. Maire

190. **Roripa africana** Maire, comb. nov. — *Nasturtium africanum* Br.-Bl., Braun-Blanquet et Maire, Contr. Fl. Marocaine, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 14, p. 183 (1923). — Nous avons pu, en 1925, récolter cette plante dans sa localité classique (Oued Fouarat près Kenitra) avec des fruits mûrs, et nous avons reçu également des spécimens fructifiés de la même localité envoyés par M. Durand, inspecteur de l'Agriculture à Kenitra, auquel nous sommes heureux d'adresser ici nos plus vifs remerciements.

L'étude de ces spécimens nous a permis de constater que le *R. africana* est une excellente espèce, malgré sa ressemblance très grande, lorsqu'il est en fleurs, avec certaines formes du *R. Nasturtium-aquaticum;* et de compléter sa diagnose de la façon suivante :

« Foliorum lobi laterales *retrorsi* 4-7-jugi. Nectaria mediana nulla. Siliquae maturae patulae, rectae l. plus minusve falcatae, lineares, *apice attenuatae,* stylo usque ad 2,2 mm longo praeditae, parum turgidae, subcomplanatae, 20-31 × 1,5 — 1,75 mm.; valvae basi rotundatae, apice plus minusve attenuatae, nervo medio prominulo saepe usque ad apicem conspicuo nec non nervis lateralibus anastomosantibus parum conspicuis praeditae, elastice desilientes. *Semina uniseriata* turgida subcomplanata, breviter *ellipsoidea,* 1,175 — 1,25 mm longa, 0,8 — 0,9 mm lata, ochraceo-rufa, sub lente acriore *tenuissime areolata* areolis usque ad 50-70 μ longis, cristis concoloribus obtusis limitatis, uda *valde mucosa* (cellulis myxogenis valde diffluentibus). Pedicelli fructiferi 8-27 mm longi. Sapor herbae totae *amarus nec pungens.* »

(1) Les fascicules 1-8 ont paru dans ce Bulletin : 1, tome 9, 1918, p. 172; 2, tome 12, 1921, p. 42 ; 3, tome 12, 1921, p. 180 ; 4. tome 13, 1922, p. 37 ; 5, tome 13, 1922, p. 209 ; 6, tome 14, 1923, p. 118 ; 7, tome 15, 1924, p. 70 ; 8, tome 15, 1924, p. 95 ; 9, tome 15, 1924, p. 380.

Dans le *R. Nasturtium-aquaticum*, la graine, plus arrondie, est nettement alvéolée ; les alvéoles sont limités par des crêtes plus foncées et atteignent 200-275 μ de longueur ; le tégument humide n'est pas mucilagineux.

Le *R. africana* se rapproche beaucoup de la sect. *Sisymbrella* (Spach) par ses siliques atténuées au sommet, ses graines mucilagineuses ; il s'en sépare par ses fleurs blanches et l'absence de nectaires médians, caractères qui le rapprochent du *R. Nasturtium-aquaticum*. Il a le port de ce dernier, dont il est parfois difficile à distinguer lorsqu'il n'est pas fructifié, si l'on ne prend pas garde à sa saveur amère non piquante.

Il constitue une section nouvelle du genre *Roripa*. Nous proposons de nommer cette section *Sisymbrellina ;* elle se sépare de la section *Euroripa* nov. nom., et de la sect. *Nasturtium*, par ses siliques atténuées au sommet à graines unisériées, ses graines mucilagineuses, et de la sect. *Sisymbrella* par les caractères indiqués ci-dessus.

La découverte de cette plante montre qu'on ne peut séparer génériquement les *Roripa, Nasturtium* et *Sisymbrella*.

191. **Crambella teretifolia** (Batt.) Maire. Contr. n° 104 (1924). — *Crambe teretifolia* Batt. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 9, p. 14 (1918). — Annua ; radix palaris. Herba tota *glabra viridis*, 1-pluricaulis. Caules erecti l. adscendentes, ramosi, teretes. Folia basalia sub anthesi exoleta, caulina petiolata carnosula pinnatipartita, segmentis linearibus obtusis subaequalibus, integris l. eroso-dentatis, interdum pinnatifidis, rhachi et petiolo anguste alatis. Folia suprema interdum ad laciniam linearem unicam sessilem reducta. Racemi terminales nudi (l. interdum basi parcissime foliati foliis reductis), sub anthesi corymbiformes, fructiferi valde elongati laxi ; alabastra floribus superata. Pedicelli sub anthesi erecto-patuli, calyce breviores, post anthesim vix elongati, c. 3-5 mm longi. Sepala erecta, c. 5 mm longa, oblongo-linearia, *lateralia basi saccata* latiora, omnia apice obtusa, viridia violaceo suffusa et anguste scarioso-lilaceo-marginata, plurinervia. Petata vivide lilacea, 8-9 mm longa ; limbus obovato-cuneatus, apice truncatus interdum subemarginatus, basi in unguem tenuem c. 3,5 mm longum sensim attenuatus Stamina lateralia 4-6 mm longa, mediana c. 6-7,5 mm longa ; filamenta omnia teretia, edentula, dilute lilacina; antherae oblongo-lineares, c. 1 mm longae, griseo-violaceae, basi sagittatae, apice obtusae. Nectaria 4, lateralia 2 pulvinata, arcuata l. subhippocrepidea *concavitate exoscopa*, mediana 2 ovato-triangularia l. cordata. Ovarium viride articulatum ; articulus inferior gracilis teres, plurinervius nervis haud anastomosantibus, ovulis 2 biseriatis praeditus ; articulus superior vesiculoso-inflatus, ellipsoideus, plurinervius, nervis anastomosantibus reticulatus, 1-ovulatus, *in rostrum teretem gracilem, binervem, 4-ovulatum*, ovulis

1-seriatis, abrupte attenuatus. Stigma paullo dilatatum breviter bilobum. Siliculae submaturae *admodum laevis* articulus inferior teres gracilis, c. 1,5 mm longus, sterilis ; articulus superior subglobosus, c. 2,5 mm diam., *eseptatus, monospermus ; rostrum deciduum.* Semen immaturum subgloboso-reniforme funiculo erecto suffultum.

Hab. in pascuis et arvis argillaceis aridis imperii marocani orientalis prope Safsafat, Guercif, Taourirt, etc., martio et aprili florens.

Le genre *Crambella* est très affine au genre *Rapistrum* Desv. (incl. *Didesmus* Desv.), dont il se dépare par les sépales latéraux sacciformes à la base, par le bec long couronnant l'article stylaire du fruit et caduc, par l'ovaire non étranglé entre les articles, par l'article stylaire lisse, sans cloison, par les nectaires latéraux concaves vers l'extérieur comme chez les *Crambe.* Il diffère du genre *Crambe,* dont il est encore plus voisin, par ses pétales longuement onguiculés, ses étamines à filets non dentés, son bec long, ovulifère mais stérile et caduc, par le funicule de la graine peu allongé, de sorte que celle-ci n'est pas pendante, mais à peu près horizontale.

Le *Crambella teretifolia* ressemble beaucoup au *Rapistrum* (Didesmus) *bipinnatum* (Desf.) Coss, et Kral., mais s'en distingue facilement, en dehors des caractères génériques, par sa glabréité et par ses fleurs plus grandes d'un violet lilacin vif. Cette plante ne se développe bien que dans les années à hiver et printemps pluvieux ; en 1921 elle abondait, mais nous n'avons malheureusement pas pu la recueillir en fruits. En 1922 elle manquait totalement. En 1923 nous avons pu à grand peine en trouver un pied avec un fruit étudiable. En 1924 elle manquait de nouveau totalement. En 1925 nous en avons aperçu quelques pieds que les circonstances nous ont empêché de recueillir.

192. **Moehringia Alleizettei** Batt. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 1917, p. 217 ; Contr. Fl. Atlant., 1919, p. 18. — Nous avons pu constater, en étudiant le type du *M. Alleizettei* conservé dans l'Herbier Battandier, que cette plante est simplement une forme à fleurs blanches, à feuilles grandes, allongées, à entre-nœuds allongés, à indument lâche du *Minuartia geniculata* (Poiret) Thell. La plante a dû être récoltée dans une haie ou dans des broussailles, en terrain fumé, ce qui a modifié considérablement son aspect. En dehors de cet aspect luxuriant, la plante ne diffère aucunement du *M. geniculata ;* il y a donc lieu de supprimer le *Moehringia Alleizettei.*

193. **Arenaria cerastioides** Poiret. — Sous le n° 174 nous avons proposé, pour cette espèce, envisagée comme espèce collective, le nom de *A. arenarioides* (Crantz *sub Cerastio*). En dehors de *Stellaria arenaria* L., nom inutilisable dans le genre *Arenaria,* le nom le plus ancien de cette plante

est, en effet, *Cerastium arenarioides* Crantz. Mais notre excellent ami Thellung nous a fait très justement observer que ce nom de Crantz est un nom mort-né, car le binome *Cerastium arenarium* aurait été seul valable à l'époque. Il a bien voulu nous indiquer également que la combinaison *Arenaria arenarioides* avait été publiée en 1919 par Fernald, in *Rhodora* (21, 1919, p. 5), publication qui nous est malheureusement inaccessible. La combinaison de Fernald, reprise par nous, étant contraire aux Règles de la nomenclature (art. 56) puisque *Cerastium arenarioides* Crantz est mort-né, le nom valable le plus ancien se trouve être *Arenaria cerastioides* Poiret, 1789, et c'est ce nom que doit porter l'espèce collective telle que nous l'avons définie sous le n° 174. Cette espèce collective comprend les deux sous-espèces *eu-arenarioides* Maire et *cerastioides* (Poiret) Maire, la première avec les variétés *microsperma* Maire et *fallax* (Batt.) Maire, la seconde avec les variétés *spathulata* (Desf.) Maire, *oranensis* (Batt.) Maire, *parviflora* Maire, *macrosperma* (Batt.) Maire. Si l'on considère la plante hispano-marocaine (ssp. *eu-arenarioides*) et la plante algéro-tunisienne (ssp. *cerastioides*) comme deux espèces, la première doit s'appeler *Arenaria hispanica* Spreng. 1825, et la seconde *A. cerastioides* Poiret.

194. **Lavatera maroccana** n. sp. (Sect. *Olbia*). — *L. punctata* All. var. *maroccana* Batt. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 9, 1918, p. 14. — Annua, 1-pluricaulis. Radix palaris. Caules erecti l. adscendentes, 0,30-1 m. alti, teretes, ramosi, pilis stellatis breviusculis inferne laxis, superne confertis, vestiti, plus minusve purpurascentes. Folia alterna, basalia sub anthesi evanida, caulina inferiora et media longe petiolata petiolo limbo longiore, caulina superiora brevius petiolata petiolo limbum aequante l. breviore, omnia undique pilis stellatis (in pagina superiore saepe pilis simplicibus immixtis) plus minusve pubescenti-velutina, viridia, stipulata stipulis minutis, 4-5 mm longis, lanceolatis l. ovato-lanceolatis apice longe acuminatis, integris, herbaceis, mox deciduis ; petiola teretia ; limbus mediocris (in foliis mediis usque ad 3×4 cm) ambitu rotundatus, basi truncato-subcordatus, margine breviter 5-lobus lobis rotundatis inaequaliter crenatis, in foliis supremis subconformis sed lobis longioribus ovatis plus minusve acutis, ubique palmatinervius, nervis subtus prominulis. Flores magni (3,5-6 cm diam.), speciosi, in axillis foliorum superiorum solitarii, l. interdum ramulo 1-floro brevi comitati, racemum foliatum laxum formantes, pedunculati *pedunculo folio fulcranti parum longiore*, usque ad 4,5 cm longo, pilis stellatis confertissimis tomentello, sursum articulato, in pedicellum 3-6 mm longum producto. *Calyculus* gamophyllus persistens vix accrescens, 5-9 mm. longus, extus dense et minute stellato-tomentosus nec non pilis longioribus parce setosus, intus stellato-tomentellus, phyllis 3, rarissime quarta minore adjuncta, latissi-

mis rotundatis in cuspidem brevem abrupte acuminatis, integris l. crenato-dentatis, margine ciliatis. Calyx sub anthesi calyculum parum superans, 8-11 mm. longus, persistens vix accrescens, gamophyllus, extus minute stellato-tomentosus, intus glabrescens, usque ad 2/3 5-lobus lobis ovatis breviter acuminatis margine cilatis. Petala 2-3,2 cm longa, calyce triplo l. quadruplo longiora, obovato-cuneata, apice breviter emarginato-biloba sinu triangulari late aperto, basi in unguem brevem marginibus longiuscule ciliatum sensim attenuata, ceterum glabra, *basi albo-flavida, apice purpureo-violacea, medio albo-flavida purpureo-violaceo lineata.* Staminum filamenta albida inferne in tubum 3 mm longum parce patule pilosum coalita ; antherae luteae. Carpella circa receptaculum conicum verticillata ; styli inferne in columnam basi valde dilatatam, conico-bulbosam, coaliti, superne liberi ; stigmata elongata adscendentia filiformia antheras demum valde superantia. Carpidia circ. 16, glabra, membranacea, transverse costulata, nervo dorsali gracili basi tantum conspicuo, demum a receptaculo secedentia et infrorsum dehiscentia. *Receptaculum inter carpidia haud radians,* in maturitatis tempore cum stylorum basi persistenti coalitum *torum valde dilatatum, convexum, centro depresso-umbilicatum et in umbilico apiculatum, radiatim valide sulcatum, ambitu carpidia paullulum obtegentem, plus minusve punctato-tuberculatum* efformans. Semina reniformia laevia, opaca, atro-fusca, compressa, faciebus subconvexis, dorso convexo.

Hab. in campis argillaceis humidiusculis, in locis depressis hieme inundatis. Imperii Maroccani occidentalis nec non orientalis, ubi aprili et maio floret. In arvis argillaceis planitiei Gharb prope Kenitra ! (Fairchild et Maire); in depressis hieme inundatis prope oppidum Boulhaut ! (Jahandiez et Maire); in valle amnis Za prope Taourirt ! (Ducellier). — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis.

Valde affinis *L. micanti* L. (= *L. punctatae* All.) a qua specifice differt foliis superioribus 5-lobis subconformibus (nec hastato-trifidis), floribus confertioribus, brevius pedunculatis, pedunculis crassioribus indumento densiore praeditis, calyculo breviore subadpresso, post anthesim vix accreto (nec patulo accrescenti usque ad 1 cm longo), calycis brevioris calyculum parum superantis lobis ovatis breviter acuminatis (nec late ovatis longe acuminatis), post anthesim haud conniventibus nec fructum in toto obtegentibus, petalis plerumque majoribus ultra medium albo-flavidis, in medio violaceo-lineatis, apice tantum purpureo-violaceis (nec praeter unguem album roseo-violaceis), toro in fructu maturo valde dilatato, applanato, convexo-umbilicato, in umbilico apiculato, carpidia paullulum obtegenti (nec conico parum dilatato carpidia haud obtegenti). Toro applanato supra carpidia expanso ad *L. trimestrem* L. vergit, transitum inter sectiones *Stegiam* D.C. et *Olbiam* D.C. praebens.

L. Vidali Pau (Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 22, p. 58, 1922), e ditione Chechaouen, pedunculis solitariis, petalis magis albo-fasciatis speciem nostram in mentem revocat, sed differre videtur caulibus pilis simplicibus vestitis, foliis superioribus ovato-lanceolatis, 3-5-lobis, calycis lobis mucronatis, carpellis circ. 25, et praesertim toro oblongo subexserto haud radiatim striato.

195. **Elatine Brochoni** Clavaud. — Cette plante, qui n'était connue jusqu'ici qu'au bord d'un étang de la Gironde (la grande lagune de Saucats), a été retrouvée par Mme Gauthier au bord du Lac Oubeïra près de La Calle. Nous avons comparé les spécimens de La Calle avec ceux de la lagune de Saucats et nous avons pu constater leur identité, contrôlant ainsi l'exactitude de la détermination de Mme Gauthier.

La rareté extrême de cette plante aquatique, dont les semences très petites peuvent être disséminées facilement par les oiseaux d'eau, ne peut guère s'expliquer que par son « sténécisme », c'est à dire par son adaptation à des conditions de milieu rarement réalisées. C'est ce qui paraît résulter d'ailleurs des observations faites dans la Gironde en 1916 par J. Fiton (Bull. Soc. Française Echange Plantes, 1916, p. 29). Ce botaniste a constaté que la plante ne se développe que sur le sable fin exondé, maintenu humide par capillarité, et non mélangé de débris végétaux. La plante disparaît dès que le sable se recouvre de débris végétaux. A La Calle la plante croît dans des conditions analogues, sur un sable plus mélangé de vase, mais nu et exondé. Si l'on ajoute à ces exigences particulières la concurrence d'autres espèces plus plastiques on peut s'expliquer la rareté de l'*Elatine Brochoni*. L'abondance de la plante dans ses stations peut aussi varier beaucoup d'une année à l'autre; elle peut même probablement disparaître à peu près complètement pendant des périodes plus ou moins longues, tout en se conservant par ses graines, qui la font reparaître lorsque les conditions du milieu redeviennent favorables.

196. **Rhamnus alpina** L. var. **kabylica** n. var. — *R. libanotica* Batt. Fl. Alg. non Boiss. — A *R. libanotica* Boiss. differt drupis glabris (nec pubescentibus), seminibus majoribus et latioribus (5,5×3 mm nec 5×2,5 mm), rima seminali conspicue infra apicem (nec sub apice) orta.

Hab. in rupibus calcareis editis montium utriusque Kabyliae.

En étudiant la plante connue des botanistes algériens sous le nom de *R. libanotica,* nous avions constaté que les graines y présentent un sillon commençant nettement à quelque distance au-dessous du sommet et s'étendant jusqu'à la base, comme dans le *R. alpina L.* Grâce à l'obligeance de M. le Professeur Chodat et de M. Beauverd, que nous sommes heureux de remercier ici, nous avons pu étudier un type du *R. libanotica* Boiss. et nous avons constaté que la plante algérienne diffère de celle

d'Orient non seulement par la graine semblable à celle du *R. alpina*, mais encore par les caractères indiqués ci-dessus; elle est beaucoup plus voisine du *R. alpina* L., dont on ne peut la séparer que comme variété.

197. **Genista demnatensis** (Coss. nom. nudum) Murbeck Contr. Fl. Maroc, 1922 ; var. **Mouilleronii** n. var. — A typo differt florum capitulis minoribus (8-12×12-15 mm), laxis, hemisphaericis (nec densis globosis), paucifloris (3-8-floris nec 8-15-floris); bracteis minoribus, inferioribus tubum calycinum vix aequantibus, lineari-lanceolatis (nec lanceolatis); bracteolis minutis tubum calycinum subaequantibus (nec valde superantibus) ; calyce laxe sericeo-villoso (nec dense subhispido-villoso) pilis brevibus latitudinem laciniarum anteriorum vix nevix superantibus (nec latitudine eadem triplo longioribus) ; alarum auricula glabra (nec ciliata); carina parce sericeo-pubescenti (nec valde sericeo-villosa).

Hab. in dumetis et quercetis montium Imperii maroccani orientalis supra Debdou, solo calcareo, ad alt. 1600 m., ubi maio et junio floret.

Nous sommes heureux de dédier cette remarquable race régionale à M. Mouilleron, Inspecteur des Eaux et Forêts à Oudjda, qui l'a découverte au cours de ses tournées sur la Gada de Debdou, dans les clairières du *Quercetum Ilicis*. Le *Genista demnatensis* var. *Cossonii* nov. nomen, type de l'espèce, n'est connu jusqu'ici qu'à Demnat ; il se retrouvera probablement dans les parties plus orientales du Grand Atlas. Il n'est d'ailleurs pas la seule plante orientale qui trouve sa limite occidentale à Demnat : il y est, en effet, accompagné par le *Globularia Nainii* Batt., qui est une des plus remarquables caractéristiques de la flore du Grand Atlas oriental et du Moyen Atlas oriental.

198. **Cytisus** (*Sarothamnus*) **barbarus** (Jah. et Maire) Maire. — *Sarothamnus arboreus* (Desf.) Webb var. *barbarus* Jah. et Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 14, p. 67, 1923. — *C. arboreus* (Desf.) D. C. ssp. *barbarus* Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, n° 7, p. 171 (1924).

Frutex erectus l. adscendens, 1-2 m. altus, ramosissimus ramis erectis. Rami vetuli suberosi teretes, ramuli lignosi costis 5 validis angulati, *undique glaberrimi*, virides l. plus minusve glaucescentes, pulvinulis axillaribus accretis plus minusve nodosi, foliati ; ramuli novelli adhuc herbacei, pilis longis (usque ad 1 mm.) inarticulatis, patulis, flexuosis, plus minusve laxe villosi. Folia exsiccatione *haud nigricantia*, ramulorum herbaceorum solitaria, *inferiora trifoliolata* petiolata petiolo subalato foliolis longiore l. breviore, parcissima, saepe nulla, superiora 1-foliolata brevissime petiolata petiolo subtereti, omnia *in utraque pagina et margine nec non saepius in petiolo parce et longe villosa*, mox glabrescentia ; foliola obovato-lanceolata l. lanceolata, apice acutiuscula basi attenuata. Pili e cellulis 3, duobus inferioribus brevissimis vix prominulis, supe-

riore longissima flagelliformi, facile decidua, constantes. Rami lignosi foliis propriis destituti, fasciculis foliorum axillaribus praediti, aestate prodeunte nudati ; folia fascicularia 1-foliolata sessilia, glabra l. interdum parcissime ciliata, obovata, apice brevissime acuminata l. mucronata, basi attenuata. Flores e fasciculis foliorum axillaribus enati, solitarii l. rarius bini, longiuscule (5-20 mm) pedunculati, pedunculis erecto-patulis l. patulis, teretibus, glabris, supra medium bibracteolatis ; bracteolae minutissimae, apice ciliatae. Calycis *glabri* campanulati bilabiati tubus 2,5-3 mm longus ; labium superius late ovatum, apice rotundatum, brevissime et obtuse bidentatum dentibus hirtulis ; labium inferius ovatum, apice 3-dentatum dentibus brevissimis obtusis *confertis, medio longiore calloso glabro, lateralibus hirtulis*. Corolla aurea. Vexilli glaberrimi c. 16 mm longi, 15 mm lati, breviter (2 mm.) unguiculati limbus rotundatus apice emarginatus, basi subcordatus. Alae c. 15 mm longae, c. 4,5 mm latae, oblongo-cultriformes, praeter limbi partem decurrentem ciliatam glabrae, uno latere auriculatae auricula plus minusve deflexa et in unguem abrupte contractae, altero in unguem sensim attenuatae (ita ut limbus in unguem decurrere appareat), ungue c. 4 mm longo. Carina c. 15 mm longa, 5 mm lata, *valde curvata,* apice incurvo obtusissimo subrostrata, in dorso et in auriculis minute pubescens. Ovarium *dense et longe villosum.* Stylus *ultra medium longe et laxe villosus,* longus, circinatus, sub stigmate convoluto *abruptiuscule dilatato-compressus* et latere inferiore concavus, post anthesim accrescens et diu persistens. Legumen submaturum exsiccatione nigricans, *pilis longis patulis, aliis brevibus immixtis, undique longe et patule villosum.* Semina c. 12, biseriata, strophiolata, laevia, nitida oblongo-ellipsoidea, fulva.

Hab. in callitrietis et quercetis Atlantis Majoris nec non Atlantis Medii, solo siliceo, ad alt. 1.000-2-500 m., ubi a maio usque ad julium floret. Typus in Herbario Universitatis Algeriensis et in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis.

Lorsque nous avons étudié pour la première fois cette plante, nous n'avions pas de fleurs en bon état et l'aspect de la gousse nous avait conduit à la rapprocher du *C. baeticus* Steud. Nous avons pu depuis étudier des fleurs bien conservées et nous avons reconnu que cet arbuste appartient à la sous-section *Grypotropis* Briq., inconnue jusqu'alors dans l'Afrique du Nord. Notre plante s'y place à côté du *C. scoparius* Link et du *C. cantabricus* Rchb. Elle diffère du *C. cantabricus* par les feuilles des rameaux herbacés en partie trifoliolées et pétiolées, par les feuilles trifoliolées glabrescentes et non densément velues en dessous, par les feuilles ne noircissant pas à la dessiccation, par les côtes des rameaux lisses et non papilleuses, par les dents inférieures du calice dissemblables (la médiane plus longue, calleuse et glabre), par les légumes

droits ou à peine arqués. Elle diffère d'autre part du *C. scoparius* par la plupart des caractères précédents, par le légume velu sur les faces, par les ailes ciliées sur la décurrence du limbe. Le *C. barbarus* peut être considéré, au même titre que le *C. cantabricus,* comme une sous-espèce du *C. scoparius.*

199. **Ononis marmorata** Murb. Contr. Fl. Maroc, 1, p. 58, 1922. — Nous avons pu étudier de bons exemplaires de cette plante, dont un cotype aimablement envoyé par notre excellent collègue MURBECK, et nous avons constaté qu'elle est reliée à l'*O. serrata* Forsk. par l'intermédiaire de l'*O. serrata* Forsk. var. *remota* Jah. et Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 14, p. 67 (1923). L'*O. marmorata* peut avoir quelquefois les feuilles supérieures trifoliolées comme ce dernier ; il en reste toutefois distinct par les graines marbrées. L'*O. serrata* var. *remota* a, comme l'*O. marmorata,* les ailes élargies au sommet et à peu près aussi larges que la carène ; quelquefois cependant les ailes sont un peu atténuées au sommet ; la longueur de la fleur varie.

Un *O. serrata* récolté à Dublineau (Oran) représente un passage du type à la variété *remota* ; il a les fleurs grandes, les ailes larges dilatées puis un peu atténuées au sommet ; ce dernier caractère se retrouve dans un *O. serrata* de Gabès (Tunisie), mais ici les fleurs sont petites, dépassant à peine le calice.

Il nous semble donc difficile de maintenir l'*O. marmorata* Murb. comme espèce ; il représente seulement une race assez bien individualisée de l'*O serrata,* que nous nommerons *O. serrata* Forsk. var. *marmorata* (Murb.) comb. nov.

199 bis. **Lathyrus filiformis** (Lamk.) J. Gay. — C. Djebel Touggour près Batna !, chênaies claires sous le sommet, vers 1800 m, très rare (MAIRE 1924). M. Moyen Atlas, Itzer, cédraies de la vallée de l'Oued Bou Hafs !, vers 1950 m (JAHANDIEZ 1925); cédraies et chênaies au dessus d'Azrou !, vers 1750 m (MAIRE et WICZEK, 1926) — Plante nouvelle pour l'Afrique du Nord. Toutes les stations ci-dessus sont en terrain calcaire.

200. **Onobrychis Pallasii** (Willd.) M. B. — Dans la notice que nous avons consacrée à cette plante sous le n° 106 de nos Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 14, p. 142) une coquille typographique a rendu inintelligible la fin du tableau des variétés de la sous-espèce *hypargyrea.* Nous prions le lecteur de vouloir bien rectifier cette erreur de la manière suivante. Page 142, ligne 6 à partir du bas de la page, au lieu de « *longespicata* (Boiss.) », lire « *spinuligera* ».

201. **Acacia arabica** L. — Diels (in Beibl. z. d. Botanischen Jahrbücher, n° 120, 1917, p. 86) dit que cet arbre n'est pas connu du Sahara central. Il existe cependant dans le Tassili des Azdjer, d'où les officiers des troupes sahariennes l'ont rapporté et envoyé à Battandier. Nous avons trouvé dans l'herbier Battandier des spécimens parfaitement identifiables de cette provenance, d'ailleurs correctement déterminés.

202. **Sedum Jahandiezii** Batt., Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 12, p. 188 (1921) — Cette plante — qui n'était connue que par deux ou trois spécimens en assez mauvais état, récoltés par le D[r] Nain dans les rochers du Taralft près Mrirt (Moyen Atlas) le 18 avril 1915 — a été retrouvée par notre excellent ami et collaborateur E. Jahandiez près d'Itzer (Moyen Atlas oriental), sur des rochers granitiques vers l'Oued Kis, à 1.400 m. d'altitude, le 11 mai 1925, et distribuée par lui sous le n° 217, sous le nom de *S. caespitosum* D. C. var. *paniculata* Batt. Cette variété n'existe pas en réalité ; il y a bien au dessus de la description du *Sedum caespitosum*, dans la Flore de l'Algérie, p. 324, les lignes suivantes : « b. *paniculata* — Fleurs plus ou moins longuement pédicellées, en panicule composée, carpelles dressés » mais elles correspondent à « a. *stellata* —... » plus haut sur la même page et définissent le groupe *paniculata* de la section Cepaea (sensu Batt.), en opposition au groupe *stellata* de la même section. Une disposition typographique défectueuse et la coïncidence des caractères de la plante avec ceux du groupe *stellata* (auquel elle doit justement être rapportée) ont causé le lapsus de Jahandiez, d'autant plus explicable que la plante a le port de certaines formes du *S. caespitosum*, dont elle diffère surtout par ses fleurs très courtement pédicellées à carpelles dressés, diplostémones.

Ces spécimens de Jahandiez nous ont permis de nous rendre compte des affinités du *S. Jahandiezii*, affinités qui étaient restées obscures pour Battandier, en raison de l'insuffisance du matériel à sa disposition. Le *S. Jahandiezii* doit être rangé dans la section *Procrassula* Gris., à côté du *S. nevadense* Coss., dont il diffère surtout par les fleurs à pédicelle beaucoup plus courts et plus épais, par les styles plus longs et l'androcée diplostémone, par l'inflorescence plus serrée, par les squames hypogynes pourpre-noir. *S. villosum* L. est bien différent par son indument, son calice court, ses fleurs longuement pédicellées, etc. *S. rubrum* (L.) Thell., s'éloigne par ses fleurs sessiles et ses carpelles étalés en étoile ; *S. hispanicum* L. par ses fleurs hexamères à calice court, etc. Les feuilles du *S. Jahandiezii* sont bien turgides et non planes ; les carpelles sont pluriovulés, les graines jeunes sont fusiformes.

203. **Trachyspermum Pomelianum** Maire nov. nom. — *Tragiopsis dichotoma* Pomel. — Sous le nom de *Pimpinella dichotoma* L. les anciens

botanistes algériens avaient confondu deux espèces voisines que POMEL (Nouv. Matériaux p. l. Flore Atlantique, p. 139-140) a parfaitement distinguées, et qu'il a rangées dans son genre *Tragiopsis*. Mais POMEL a considéré comme étant le *Pimpinella dichotoma* L. la plante du Tell oranais (Oran, Ghar Rouban ; Lalla Maghnia BOURGEAU, Pl. Alg. 1856, Nemours, BOURGEAU *ibidem*), en se basant probablement sur les déterminations de COSSON et de MUNBY ; et il a décrit comme espèce nouvelle, sous le nom de *T. scabriuscula* Pomel, la plante des Hauts-Plateaux tunisiens et algériens. Or le *Pimpinella dichotoma* L. a été établi sur la plante espagnole, et l'examen de spécimens d'Espagne nous a montré que cette plante est identique au *T. scabriuscula* Pomel. Celui-ci tombe donc en synonymie, et le *T. dichotoma* Pomel doit recevoir un nouveau nom. Le genre *Trachyspermum* correspondant au genre *Tragiopsis* et ayant sur lui la priorité, nous avons nommé la plante du Tell oranais *Trachyspermum Pomelianum,* en mémoire de l'infatigable géologue et botaniste auquel les naturalistes nord-africains sont redevables de tant d'admirables découvertes. Nous avons pu en 1925 étudier vivant le *T. Pomelianum* et nous avons pu constater qu'il diffère du *T. dichotomum,* en dehors des caractères indiqués par POMEL, par l'absence de l'odeur de céleri (*Apium graveolens* L.) caractéristique de celui-ci, et par les méridocytes rose pâle beaucoup moins différenciés, en une seule assise séparée de l'épiderme par plusieurs assises de cellules (et non rouge vif, bien différenciés, en une ou deux assises séparées de l'épiderme par une seule assise de cellules).

L'examen carpologique des *Trachyspermum dichotomum* (L.) Drude, *T. Pomelianum* Maire, *T. involucratum* Maire, nous a permis de constater l'existence constante dans les fruits de ces plantes, de cellules à cristaux d'oxalate de calcium (le plus souvent disposés en mâcles). Ces cellules sont localisées autour du carpophore, dans la commissure, chez les *T. dichotomum* et *T. Pomelianum,* elles manquent par contre à ce niveau chez le *T. involucratum ;* dans ce dernier ce sont les cellules sous-épidermiques, sur tout le pourtour du fruit, qui sont oxalifères.

La présence de cellules oxalifères chez les *Trachyspermum* est un caractère de plus permettant de les séparer des *Pimpinella ;* ce caractère (que DRUDE ne signale, pour les *Ammineae Carinae* que dans les genres *Lichtensteinia, Ruthea, Heteromorpha*) rapproche les *Trachyspermum* des *Scandicineae* et des *Saniculoideae,* dont ils sont toutefois bien distincts par l'ensemble de leurs caractères, qui les rend inséparables des *Ammineae Carinae.*

204. **Anethum graveolens L. var. Chevallieri n. var.** — A typo differt stylopodiis et alis fructus parum prominentibus, herba magis glauca, laciniis foliorum latioribus et longioribus.

Hab. in lapidosis aridis calcareis propre Veseeram Numidiae. Typus in Herb. Universitatis Algeriensis.

Cette plante a été récoltée au Col des Chiens près Biskra par l'abbé Chevallier, qui l'avait communiquée au regretté Battandier, dans l'herbier duquel nous l'avons retrouvée.

205. **Galium tunetanum** Poiret var. **lanigerum** Batt. in Herb. — Caules pilis longiusculis dense albido-lanati, folia pilis longiusculis hispida cinereo-virentia ; inflorescentia undique dense et longiuscule hispida ; corolla extus laxiuscule hirta ; ovarium dense et patule hirtum.

Hab. in pascuis rupestribus Mauretaniae prope Oran (Battandier) — Typus in Herb. Universitatis Algeriensis.

206. **Kentranthus Battandieri** n. sp. — *Centranthus nevadensis* Batt. Fl. Alg. Suppl. Phanérog. p. 51, Fl. Synopt. p. 163 ; non Boiss. — Dense caespitosus, glaber, glaucus ; caudex lignosus multicaulis ; caules simplices breves (vix ultra 30 cm. longi). Folia *1-nervia ovato-lanceolata* l. *oblongo-lanceolata,* omnia *acuta,* usque ad inflorescentiam *conferta, internodiis valde longiora,* lata (4-10 mm.), inferiora in petiolum attenuata, superiora sessilia. Flores in racemos cymarum densos, primo corymbiformes, demum elongatos, dispositi, speciosissimi, *intense purpurei* ; corolla (calcare excluso) 16-30 mm longa ; calcar 5-6 mm longum, ovario triplo longius. Antherae valde exsertae. Achaenia oblongo-linearia, 4-5 mm. longa, ventre concava *3-costata* (costis marginalibus exclusis), inter costas marginales et intermedias minutissime papilloso-puberula, dorso convexa plus minusve verrucosa verrucis irregulariter sparsis, humilibus, interdum subnullis.

Hab. in rupibus calcareis Algeriae occidentalis nec non Atlantis Medii : in montibus Pomariensibus propre Mazer-Tahtani inter Ghar-Rouban et Sebdou ! (Dr L. Trabut); in Atlante Medio ad alt. 1700-2100 m. : prope oppidum Bekrit ad Tizi-Ali-ou-Mansour ! et in faucibus amnis Senoual (Humbert et Maire 1923), in silva Fontis-Nigrae (Aïn-Kahla) (Jahandiez, 1924), in monte Benij (Emberger, Jahandiez, R. de Litardière et Maire, 1924), in monte Taouarit-Tamokrant prope Enjil (Emberg. Lit. et Maire, 1924) — Junio et julio floret — Typus in Herb. Universitatis Algeriensis.

A *K. nevadensi* Boiss., cui affinis, differt foliis latis confertis internodia superantibus, omnibus acutis, valde glaucis, floribus intensius purpureis in inflorescentiam mox elongatam dense congestis, corolla longiore, achaenio ventre 3-costato (nec 5-costato); a *K. maroccano* Rouy, cui valde affinis, foliis latissimis usque ad inflorescentiam confertis, internodia valde superantibus, floribus intensius purpureis in inflorescentiam elongatam densam congestis, calcare longo, discedit.

Cette plante, découverte par le Dr Trabut dans les Monts de Tlemcen il y a une quarantaine d'années, a été cultivée pendant plus de trente

ans au Jardin Botanique d'Alger, où elle a conservé tous ses caractères. Nous l'avons retrouvée dans le Moyen Atlas en 1924. Elle y fait partie de l'association rupicole à *Geranium cataractarum* ssp. *Pitardii* et *Sedum Jaccardianum*. Comme les *K. nevadensis* Boiss. et *K. maroccanus* Rouy, elle peut être considée comme une sous-espèce du *K. angustifolius* D. C., dont elle est cependant très différente par son port.

Nous sommes heureux de dédier cette belle plante à la mémoire du regretté auteur de la Flore de l'Algérie, qui avait le premier étudié cette plante et reconnu son affinité avec le *K. nevadensis* Boiss., dont il ne l'avait pas séparée.

207. **Kentranthus maroccanus** Rouy var. **macrocentron** n. var. — *K. angustifolius* D. C. var. *longicalcaratus* Maire non Pau.

A typo differt calcare longo ovarium valde superante, antheris valde exsertis, caule interdum parce ramoso.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Majoris, ad alt. c. 1.300 m., ubi junio et julio floret. In valle Reraya inter Asni et Tinitine (Jahandiez 1921, R. Lit. et Maire 1922) ; in valle Mentaga (Ibrahim). Hab. quoque in rupibus arenaceis nec non calcareis montium Aurasiorum, ad alt. 1400-1.700 m., junio et julio florens : in montibus Chelia et Touggour.

Cette plante, que nous avions d'abord rapportée au *K. angustifolius* D. C. var. *longicalcaratus* Pau, en diffère par les tiges non ou peu rameuses, moins élevées, les feuilles larges, 3-nerviées.

Elle se rapproche beaucoup du *K. Battandieri* Maire, dont elle diffère par les feuilles moins larges, plus courtes que les entre-nœuds, plus ou moins trinerviées, les fleurs moins foncées, les akènes complètement glabres à dos lisse.

Le *K. maroccanus* Rouy type (var. *eu-maroccanus* Maire nov. nom.) est fréquent sur les rochers siliceux (porphyriques, granitiques, schisteux) du Grand Atlas, de 1.500 à 2.800 m. : vallée de la Reraya (Lit. et Maire) ; Djebel Aziwell, Dj. Taboughert chez les Aït-Adouyouz ; Dj. Lalla-Aziza ; Dj. Ouensa (Ibrahim).

La plante du Dj. Ouensa, cultivée par Cosson en France y est devenue plus rameuse, mais sans perdre ses caractères principaux.

208. **Fedia scorpioides** Dufr. Valer. p. 55, t. 1. — *F. decipiens* Pomel — Notre excellent confrère Pau a identifié, d'après la localité (Tanger) le *F. scorpioides* Dufr., espèce restée incertaine, au *F. decipiens*, parfaitement décrit par Pomel d'après des spécimens algériens. Nous avons cherché à contrôler cette identification par l'étude du spécimen original de Dufresne, que De Candolle dit avoir vu dans l'Herbier Bouché. L'Herbier Bouché fait partie des collections de l'Université de Montpellier, mais, malgré les recherches qu'a bien voulu faire pour nous notre

excellent confrère DAVEAU, le spécimen de DUFRESNE n'a pu être retrouvé. Toutefois l'étude attentive de la description et de la figure de DUFRESNE nous ont montré que l'identification fait par PAU est fondée. Bien que la description de DUFRESNE soit très inférieure à celle de POMEL, elle permet, compte tenu de la localité, de se rendre compte que DUFRESNE avait bien en vue la même plante que son successeur algérien. Il y a donc lieu d'adopter le nom de *Fedia scorpioides*, qui a la priorité.

L'ouvrage de DUFRESNE étant assez rare, nous donnons ici la description de cet auteur, beaucoup plus explicite que la brève diagnose du *Prodromus* de DE CANDOLLE.

« F. foliis ovatis petiolatis, imis integerrimis, mediis irregulariter dentatis, summis ovato-lanceolatis vix pinnatifidis, caule ascendente, floribus spicatis.

Hab. in Tanger in Africa. Annua.

Radix parvus fibrosus ; caulis dichotomus gracilis glaber uti tota planta ; folia nitida ; flores purpurei spicati, spicis oppositis, subsecundis et ad maturitatem revolutis ; corolla vix bilabiata ; stamina 2 ; stylus 3-fidus ; capsula corona destituta, inde regulariter convexa, inde dorso striata, oculo armato admodum pubescens. »

209. **Filago maurorum** Jah. et Maire, n. sp. (sect. *Gifola* Cass.) — Annua, c. 5-8 cm. alta, undique molliter lanato-tomentosa incana. Radix gracilis palaris. Caulis erectus, mox repetite dichotomo-ramosus ramis erectis fastigiatis. Folia plus minusve conferta sessilia lineari-spathulata, basi plus minusve attenuata, semiamplexicaulia, plana l. subundulata, apice ogivalia mucronata. Capitula in dichotomiis, secus ramos et in apice ramulorum *solitaria rarius bina*, sessilia, *foliis floralibus eis brevioribus l. subaequalibus erectis* cincta, plus minusve conica, *5-angulata*, usque ad medium l. ad 2/3 plus minusve lanata. *Anthodium* (bracteae steriles) *nullum ;* paleae fertiles laxiusculae, plus minusve *oppositae 3-seriales ;* exteriores et mediae lanceolatae sensim *in cuspidem brevem lutescentem* acuminatae, medio herbaceae, margine et apice plus minusve scariosae, dorso praeter cuspidem glabram plus minusve lanuginosae, intus glabrae, inferne plus minusve carinatae, cymbiformes, achaenium laxe amplectentes ; interiores obtusae glabrae medio herbaceae, margine et apice albido-scariosae. Flores 4-meri, in axilla palearum exteriorum *omnes faeminei fetiles filiformes ; flores disci 4-5, hermaphroditici, achaenia sterilia pappo deciduo coronata formantes* ; pappus achaenio aequilongus. Achaenia fertilia calva, griseo-fusca, obovato-oblonga, minutissime hyalino-papillata, c. 0,8 × 0,375 mm. Receptaculum columnare. Corolla florum faemineorum extus eglandulosa, laevis, glabra, basi supra ovarium abrupte dilatata, sursum subaequalis, apice purpurea brevissime 2-4-lobulata ; lobuli rotundati pilis parcissimis grossis, arti-

culatis l. muralibus, erectis, praediti ; styli e corolla vix exserti epiregma subturbinatum, laciniae extus laeves. Corolla florum hermaphroditicarum extus laevis, subcylindrica, apice breviter 4-loba lobis ovatis Pappi setae basi pilis longiusculis patulis l. reflexis, apice pilis brevibus acutiusculis patulis l. reflexis, apice pilis brevibus erectis praeditae.

Hab. in aridis prope Beni-Mellal ad radices Atlantis Medii austro-occidentalis, ad alt. circ. 500 m, maio florens (Jahandiez 1925, n° 365 bis) — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis.

Habitu *F. Mareoticam* Del. et *F. Clementei* Willk. (= *F. ramosissimam* Lange) valde refert. A priore capitulis saepe geminis, paleis 3-seriatis, exterioribus angustioribus, internis lanceolatis obtusis (nec ovatis apice retusis), foliis apice mucronatis, floralibus longioribus saepius capitulum subaequantibus, recedit ; a posteriore, cui affinior, differt paleis externis omnibus fertilibus calyculum haud efformantibus.

Cette plante n'est peut-être qu'une variété du *F. Clementei* Willk., plante ibérique fort voisine du *F. mareotica* Del., d'Egypte et de Tunisie, espèce d'ailleurs assez polymorphe.

210. **Ormenis eriolepis** n. sp. — Annua ; radix palaris ; caulis erectus, ramosus ramis erecto-patulis saepe iterum ramosis, usque ad 30-40 cm. altus, foliosus, inferne parce villosus villis longis mollibus flexuosis basifixis, basi tantum articulatis, superne glabrescens, *undique glandulosus glandulis subglobosis lutescentibus nitidis sessilibus*, teres, striatus. Folia viridia, sicut caules *glandulosa et villosa* (villis in foliis inferioribus numerosis, in superioribus parcis l. subnullis), caulina inferiora sub anthesi exoleta ; media ambitu obovato-oblonga, plus minusve petiolata, bipinnatisecta, rhachide anguste alata, laciniis secundi ordinis *linearibus l. lineari-lanceolatis,* interdum bifidis, apice acutiusculis plus minusve calloso-mucronatis ; superiora sessilia, reducta, pinnatifida ; suprema *integra linearia apice aristata.* Capitula terminalia ramis plus minusve longe nudis pedunculata, cum ligulis c. 2 cm diam. Anthodii subhemisphaerici phylla 1-nervia extus plus minusve villosa et glandulosa, intus glabra ; exteriora viridia, lanceolata, carinata, acuta, margine anguste scarioso-marginata ; media et interiora longiora, obovato-oblonga, basi herbacea carinata viridia,superne *in appendicem scariosam hyalino-fuscidulam, fimbriato-laceram,* obovatam, apice rotundatam, dilatata, nervo in appendice ante apicem evanescenti. Receptaculi convexi *paleae lineari-lanceolatae acutae, plus minusve carinatae,* flosculis breviores, scariosae, dorso *secus carinam glandulosae*, apice plus minusve acuminato-aristatae, superne fimbriatae nec non *molliter et longe lanuginosae.* Ligulae *vivide aurantiacae*, anthodio subduplo longiores, c. 1 cm longae, limbo oblongo-cuneato multinervio, apice 2-3-crenato, basi in tubum c. 2 mm. longum attenuato, *ovario abortivo,* stylo conspicuo. Flosculi disci

aurantiaci, juveniles apice atro-purpurei, regulares, 5-meri ; corolla tubulosa ad insertionem staminum constricta, basi abrupte et *aequaliter* contracta, ovario latior (sed vix ovarium calyptrans), extus glandulosa, apice in lacinias ovatas obtusiusculas breves fissa. Antherae vix l. brevissime caudiculatae, apice appendice ovata-glottiformi obtusa praeditae ; antherophorum brevissimum conicum sclerosum. Stylus bifidus, laciniis apice fasciculo pilorum praeditis, intus stigmatiferis. Achaenia griseo-brunnea, plus minusve lateraliter compressa, oblongo-obovata, basi attenuata subapiculata, apice rotundata, tenuiter longitudinaliter striolata, caeterum *laevia, glabra,* opaca, cellulis myxogenis undique vestita, nervis 3 posterioribus extra-sclerocarpicis. Cotyledones anteroposteriores.

Hab. in pascuis Saharae occidentalis (prope Akka, prope Zemoul), nec non Anti-Atlantis (inter Ilhir et Aït-Brahim), ubi maio floret — Typus in Herb. Universitatis Algeriensis nec non in Herb. Cosson in Musaeo Parisiensi.

« *Ormenis eriolepis* Cosson, Bull. Soc. Bot. France, 22 (1875), p. 20, *nomen nudum.* »

Cette plante, très bien caractérisée par sa racine annuelle, ses fleurs orangé-vif, ses paillettes réceptaculaires laineuses au sommet, ressemble un peu à l'*O. scariosa* R. Lit. et Maire (= *Santolina scariosa* Ball = *O. heterophylla* Coss.), dont elle se distingue à première vue par les caractères ci-dessus, par la forme des feuilles supérieures, par ses cotylédons antéro-postérieurs et non obliques. Elle est très odorante. Son aire géographique, encore insuffisamment connue, s'étend au N. et au S. de l'Oued Drâa. Cosson l'avait reçue du rabbin Mardochée, qui l'avait recueillie en 1873 près d'Akka (Djebel Bani au N. du Drâa), et dans l'Anti-Atlas entre Ilhir et les Aït-Brahim ; il l'avait nommée, sans la décrire nulle part. Elle n'a été retrouvée qu'en 1925, au S. du Drâa, entre Zemoul et Tindouf, dans la Guelta Bouralafa, par le Dr Le Carbont. Notre description a été rédigée d'après l'exemplaire du Dr Le Carbont, comparé dans l'Herbier Cosson à la plante de Mardochée et d'après des fragments de celle-ci envoyés jadis par Cosson à Battandier.

211. **Launaea acanthoclada** n. sp. — *Lactuca spinosa* Desf. Fl. Atlant., 2, p. 227. — *Sonchus spinosus* Boiss. Voy. Esp. p. 391, et Auct. Hispan. plurim. — *Zollikofera spinosa* Batt. Fl. Alg. p. 556 ; et Auct. Alger. ; non Boiss. Fl. Or., 3, p. 826. — La plante de l'Afrique du Nord et de la péninsule ibérique, qui a été identifiée à la plante d'Orient (*Prenanthes spinosa* Forsk.) par la plupart des botanistes, en est, en effet très voisine, mais s'en distingue par plusieurs caractères. Dans la plante orientale les capitules sont portés par de courts ramules herbacés bractéolés naissant latéralement sur les derniers ou les pénultièmes rameaux indurés-spines-

cents, tandis que dans le *L. acanthoclada* les capitules sont terminaux sur des rameaux non distincts des autres. De plus la plante d'Orient a des akènes atténués à la base, brusquement atténués au sommet, très fortement tuberculeux sur les cinq côtes principales et entre celles-ci, alors que les akènes de la plante occidentale sont tronqués et non atténués à la base, insensiblement atténués au sommet, presque lisses sur les cinq côtes principales et entre celles-ci. De plus le pappus, qui, dans la plante orientale est un peu plus court que l'akène (longueurs : environ 4 mm. pour le pappus et 4,5 mm. pour l'akène), égale environ deux fois l'akène dans la plante occidentale (longueurs : environ 7 mm. pour le pappus et 3,5 mm. pour l'akène). Le *Launaea arborescens* (Batt.) Maire, également très voisin, a ses capitules sur de courts ramules herbacés, non indurés, bractéolés, qui prolongent un rameau induré ou se forment immédiatement sous son sommet ; ses akènes sont un peu atténués à la base, arrondis au sommet, légèrement tuberculés-scabres sur les cinq côtes principales, et ont un pappus d'une longueur à peu près double de celle de l'akène (environ 6,5-7 mm pour 3,5 mm).

Le nom de *Launaea spinosa* (Forsk.) Schultz Bip. devant rester à la plante orientale, la première décrite, la plante occidentale devait recevoir un autre nom. Celui de *Sonchus Freynianus* Huter, Porta et Rigo lui a été appliqué par quelques botanistes espagnols contemporains (1), mais nous avons montré (Contr. Fl. Afrique du Nord, n° 169) dans ce Bulletin, que le *S. Freynianus* Huter, Porta et Rigo est, en réalité, le *Launaea arborescens* (Batt.) Maire. Nous sommes donc obligé de donner un nom nouveau à la plante occidentale ; nous la nommons *L. acanthoclada* ; voici sa diagnose différentielle avec le *L. spinosa* (Forsk.) Schultz Bip., dont elle a les caractères généraux :

L. acanthoclada Maire — A *L. spinosa* orientali differt capitulis in ramulis teneris lateralibus evolutis ; achaeniis valde tuberculato-scabris basi attenuatis, apice abrupte attenuatis ; pappo achaenio subaequali.

212. — **Andryala ampelusia** n. sp. — *Biennis, canescenti-tomentosa.* Radix crassa palaris. Caudex brevis, rosulam foliorum densam anno primo sterilem, anno secundo in caulem floriferum productam gerens. Caulis florifer e centro rosulae enatus, undique stellato- tomentosus, foliosus, erectus, superne dense ramosus ramis plus minusve divaricatis ramosissimis inflorescentiam *corymbosam densam* amplam efformantibus. Folia rosulae sterilis oblonga l. oblongo-lanceolata, basi in petiolum

(1) Entre autres C. Pau, qui avait remarqué la non-identité de ses spécimens d'Orient avec notre plante (D'après une communication du Frère Sennen).

brevem complanatum attenuata, apice attenuata obtusiuscula plus minusve calloso-mucronata mucrone nigricante, margine remote et brevissime denticulata, interdum plus minusve lobata, saepe plus minusve undulata, utrinque pilis stellatis brevibus albidis, longioribus nonnullis lutescentibus immixtis albido-tomentosa. Folia rosulae fertilis *sub anthesi plus minusve persistentia*, dein marcescentia. Folia caulina subconformia sed magis magisque reducta, sessilia, basi vix attenuata l. rotundata ; suprema ovata l. ovato-oblonga, acutiuscula, basi subcordata, haud amplexicaulia, flavescenti-tomentosa, integra. Capitula numerosa, *dense congesta*, longiuscule pedunculata pedunculis nudis cum ligulis c. 11-14 mm. longa. Rami inflorescentiae et anthodia pilis stellatis dense flavescenti-tomentosa, nec non *pilis valde longioribus, luteo-olivascentibus, glandulosis*, numerosis, hirta. Anthodii phylla lineari-lanceolata, subcomplicata, *achaenium amplectentia*, intus glabra, apice attenuata obtusiuscula pilis longis flexuosis eglandulosis *comosula*, pappo achaeniorum breviora, demum stellato-patentia. Receptaculi plus minusve convexi areolae longissime setosae. Ligulae *citrinae* basi longe et molliter villosulae. Achaenia subcylindracea, 1-1,25 mm longa, atrorufa, costis 10 albidis, subalatis, apice dentiformi-excurrentibus, dein in coronulam brevissimam denticulatam confluentibus. Pappi setae valde deciduae a basi denticulato-pilosulae.

Hab. in rupestribus arenaceis maritimis propre Tingidem, praecipue ad promontorium Ampelusium, ubi julio floret — Typus in Herb. Universitatis Algeriensis et in Herb. Inst. Imp. Scient. Rabatensis.

Ab *A. integrifolia* L., cuicalde affinis, et cujus forsan subspeciem l. varietatem sistit, differt radice crassa bienni (nec annua), foliis basalibus dense rosulatis cano-tomentosis sub anthesi persistentibus, inflorescentia corymbosa densiore, anthodii phyllis subcomplicatis achaenium amplectentibus.

L'*A. integrifolia* L. est souvent donné comme bisannuel, parce qu'il a une racine assez grosse ; en réalité nous l'avons toujours vu germer aux premières pluies d'automne, développer pendant l'hiver une rosette de feuilles puis donner rapidement au printemps une tige florifère, et se dessécher au début, ou au plus tard au milieu de l'été.

213. × **Andryala Faurei** Maire in Faure, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 14 (1923), p. 263, *nomen nudum*. — *A. arenaria* D. C. × *integrifolia* L. — Annua, undique pilis stellatis tomentosa, viridi-cinerascens. Caulis erectus, foliosus, superne ramosus ramis erecto-patulis ramulosis inflorescentiam laxiusculam plus minusve paniculatam efformantibus. Radix crassiuscula palaris. Folia basalia sub anthesi exoleta, folia caulina inferiora obovato-oblonga, basi sensim et longe attenuata sessilia semiamplexicaulia, apice ogivalia submucronata, margine remote repando-den-

ticulata. Folia caulina superiora e basi ovata longe acuminata, basi latiora *rotundata sessilia, plus minusve amplexicaulia,* apice acutiuscula calloso-mucronata, margine dentata l. sublobata dentibus porrectis acutiusculis, suprema reducta lanceolata integra. Rami inflorescentiae et anthodia pilis stellatis dense flavescenti-tomentosa, nec non pilis valde longioribus *olivaceo-nigricantibus glandulosis* numerosisimis hirta. Capitula terminalia, plus minusve sympodice disposita, cum ligulis c. 12-13 mm longa, longiuscule pedunculata *pedunculis nudis.* Anthodii phylla lanceolata l. lineari-lanceolata, plana, intus glabra, extus tomentosa et pilis glandulosis valde hirta, apice longe attenuata acutiuscula, pilis flexuosis eglandulosis fulvescentibus comosula, pappo achaeniorum paullulum longiora, demum stellato-patentia. Receptaculi plus minusve convexi areolae longissime setosae. Ligulae *aureae* basi longiuscule et molliter villosae, anthodio subduplo longiores. Achaenia pleraque abortiva. Pappi setae valde deciduae a basi denticulatae.

Hab. inter parentes in agro oranensi, prope « Les Lauriers-Roses » ubi leg. A. Faure maio et junio florentem.

Ab *A. arenaria* D. C. differt radice crassiuscula, caule elatiore, inflorescentia plus minusve paniculata nec corymbosa, foliis caulinis mediis basi attenuatis nec rotundatis, foliis supremis integris nec plerisque dentatis, pedunculis nudis nec 1-foliatis ; ab *A. integrifolia* L. foliis caulinis superioribus basi latitudinem maximam praebentibus, plus minusve amplexicaulibus, profunde dentatis dentibus angustis porrectis, ligulis aureis.

Nous avons été heureux de dédier cet intéressant hybride à M. A. Faure, qui l'a découvert et a reconnu sa nature hybride. Dans le spécimen que M. Faure nous a envoyé les akènes sont tous stériles : M. Faure a pu toutefois récolter sur d'autres spécimens des akènes fertiles que nous avons semés, et qui ont donné : 1° un spécimen semblable à l'*A. integrifolia,* 2° un spécimen encore semblable à l'*A. integrifolia,* mais à ligules externes blanches, les internes étant sulfurines, 3° un spécimen ressemblant à l'*A. integrifolia,* mais bisannuel et à ligules externes blanches, les internes étant sulfurines. La dissociation de la descendance en mutants confirme l'hybridité de la plante. Ces mutants se rapprochent surtout de l'*A. integrifolia* L., ce qui semble indiquer que la fécondation a été faite par le pollen de ce parent. Le pollen de la plante hybride nous a toutefois paru bien conformé.

214. **Legousia falcata** (D. C.) Maire. — *Specularia falcata* D. C. — Cette plante, fréquente dans le Tell Algérien, s'y présente sous deux formes. La première forme, fréquente partout dans la région méditerranéenne et dans toutes les parties bien arrosées de l'Afrique du Nord, a des corolles d'une teinte lilacine très pâle ; la seconde, bien moins répandue, a ses corolles d'un violet foncé.

Nous désignerons ces deux plantes sous les noms suivants :

L. falcata (D.C.) subvar. *pallida* Maire — Corolla dilute lilacea.

L. Falcata (D.C.) subcar. *violacea* Maire — Corolla intense violasea. Nous avons récolté le subvar. *violacea* dans les gorges de la Chiffa.

215. **Verbascum sinuatum** L. subvar. **albiflorum** Bianca ex Guss. — A typo non differt nisi corollis albis.

Cette plante, qui a été trouvée dans la forêt de Msila près Oran par M. A. Faure, correspond à la sous variété *albiflorum* Rouy du *Verbascum Lychnitis* L.

216. **Nepeta stachyoides** Coss., Bull. Soc. Bot. France, 1875 (*nomen nudum*); Batt. Contr. Fl. Atlant., 1919, p. 65 (*gallice, non rite descripta*). — Nous donnons ci-dessous la diagnose originale inédite de Cosson, que nous avons retrouvée dans son Herbier.

« Planta *perennis,* pluricaulis, caulibus 3-5 decimetr. longis diffusis, saepius ramosis,*dense molliterque pubescentibus* pilis patentibus *glandulosis.* Folia rugosa utrinque viridia et *pubescenti-tomentosa, petiolata,* 2-3 cm longa, *basi cordata, ovata, obtusa, crenata vel grosse dentata. Folia bractealia* inferiora caulinis conformia, *superiora* subsessilia ovata vel *oblongo-lanceolata cuspidata* integra. *Bracteae herbaceae reticulato-venosae* lanceolatae vel lineares, apice subulatae, calycem subaequantes vel breviores. *Verticillastri* densiusculi 6-16-flori, *inferiores remotiusculi, superiores approximati, cymis inferioribus breviter pedunculatis,* superioribus subsessilibus. *Calyx* cum pedunculis bracteisque patenter pubescenti-glandulosus, parallele et aequaliter 15-nervius, tubulosus, *elongatus, rectiusculus, subaequaliter 5-dentatus* (in planta culta nonnunquam 6-7-dentatus dente uno alterove in dentem secundarium producto), *dentibus* lanceolato-linearibus *tubo* multo *brevioribus. Corolla* alba ad faucem punctis purpureis conspersa, extus pubescens, *tubo* tenui *vix vel breviter exserto* intus exannulato undique pubescente, fauce ampliata, limbo bilabiato, labio superiore inferiore breviore, planiusculo, adscendente, *bilobo lobis rotundatis, inferiore* trifido lobis lateralibus ovatis obtusis subreflexis, *lobo medio* patente multo majore *suborbiculato concavo integro subsinuato* ad basim barbato. Stamina adscendentia parallela, demum superne subdivergentia, inferiora (exteriora vel lateralia) breviora. *Antherae* per paria approximatae bilobae, *lobis* divergentibus *demum divaricatis.* Stylus apice aequaliter bifidus, lobis subulatis. *Nuculae* oblongae atrofuscae *tuberculatae.* (Descriptio juxta specimen vivum cultum et specimina plurima maroccana exsiccata).

var. α *stachyoides.* — Verticillastri saepius 6-10 flori. Bracteae calyce breviores. Corollae tubus vix exsertus — In montibus excelsis ad urbem Maroc : Dj. Ouensa (mulio Ibrahim, aug. 1874, fructifera).

var. *β longibracteata.* — Verticillastri saepius 12-16-flori. Bracteae calycem subaequantes. Corollae tubus exsertus — In montibus excelsis ad urbem Maroc : Dj. Afougueur (mulio Ibrahim, julio 1874, florifera et fructifera).

N. stachyoides valde affinis *N. italicae* L. (Rchb. Pl., crit., 5, t. 483, fig. 676 ; Benth. in D. C. Prodr., 12, p. 377), plantae orientali, et tantum differt caulibus diffusis, foliis mollioribus utrinque pubescenti-tomentosis, non tenuiter pubescenti-canescentibus, bracteis minus rigidis omnino herbaceis reticulato-venosis, non 1-3-nerviis margine membranaceo. »

A *N. granatensi* Boiss. differt caulibus ramosissimis diffusis l. adscendentibus, statura minore (vix 35 cm), foliis minoribus ovatis (nec ovato-oblongis), viscosioribus, bracteis calycem subaequantibus, nec superantibus), calyce vix 8 mm (nec 12 mm) longo, recto (nec antice curvato), corollis minoribus haud violascentibus.

Cosson dans sa diagnose originale n'avait pas comparé sa plante au *N. granatensis,* dont elle est voisine. Plus tard, il semble, d'après son Herbier, avoir cru devoir réunir son *N. stachyoides* au *N. granatensis.* Ces deux plantes sont certainement affines, mais pour nous, qui avons vu les deux plantes vivantes dans la nature, la réunion paraît inadmissible. Aussi avons nous ajouté, après la description originale de Cosson, les principaux caractères distinguant le *N. stachyoides* du *N. granatensis.*

Le *N. stachyoides* paraît spécial au Grand Atlas, où il paraît assez répandu. En dehors des localités indiquées par Cosson et Battandier, nous l'avons récolté en 1924 dans les chênaies (*Quercetum Ilicis*) du versant S. du Tizi-n-Telouet, vers 2.200 m. d'alt., sur les grès permiens ; puis en 1925 dans les pâturages rocailleux calcaires de l'Erdouz, au-dessus d'Anamrou, vers 2.200-2.300 m.

Le *N. granatensis* Boiss. est fréquent dans le Moyen-Atlas, où nous l'avons récolté maintes fois sur les calcaires et les basaltes ; il s'étend jusque dans le Grand Atlas, où nous l'avons récolté en 1924 (au Tizi-n-Ougdal dans le massif de l'Aouljdid, en terrain granitique, vers 2.000 m.). La plante marocaine ne nous a pas paru différer du type ibérique que nous avons vu vivant dans la Sierra Nevada.

217. × **Allium Humbertii** n. hybr. — *A. album* Santi × *roseum* L. — Ab *A. albo* Santi (= *A. vernale* Tineo = *A. subvillosum* Salzm.) differt foliis glabris l. interdum cilio unico praeditis, tepalis roseo suffusis, stamina stylumque aequantibus. Folia carinata ; ovarium ut in *A. albo.* Odor *A. albi* foetidus. Capsula sterilis.

Hab. inter parentes in arenosis litoris Mauretaniae prope Zeralda, ubi martio et aprili floret.

Nous sommes heureux de dédier cet intéressant hybride à notre collaborateur M. H. Humbert, qui l'a découvert en mars 1923 au cours d'une

excursion dans les dunes de Zéralda. Nous avons cultivé et nous gardons en culture cette plante, qui s'est montrée constamment stérile ; la capsule se développe, mais les ovules avortent.

218. **Battandiera** n. gen. *Liliacearum.* — Ab *Ornithogalo,* cui habitu similis, differt seminibus valde compressis planis transversis ; ab *Urginea* seminibus transversis nec adscendentibus, tepalis 3-nerviis, filamentis usque ad apicem compressis ; ab *Albuca* perigonio deciduo, floribus haud cernuis, tepalis 3-nerviis, seminibus 1-seriatis, minus numerosis (10-12 in serie), filamentis compressis; a *Dipcadi* perigonii stellati tepalis liberis, 3-nerviis nec 5-nerviis, floribus haud nutantibus, filamentis compressis.

Nous croyons devoir séparer génériquement l'*Ornithogalum anaenum* Batt., dont les graines sont d'un type tout-à-fait différent de celui des *Ornithogalum,* et qui, cependant ne peut entrer dans aucun des genres voisins à graines plates ; et nous sommes heureux de dédier ce genre à la mémoire de notre regretté maître et ami J. A. Battandier. L'*O. amaenum* prendra donc le nom de *Battandiera amaena* (Batt.) comb. nov.

Il y aura peut être lieu de rattacher au genre *Battandiera l'Ornithogalum Reverchonii* Lange, de l'Espagne méridionale (Ronda), qui offre les plus grandes analogies avec le *B. amaena,* mais dont les graines sont encore inconnues.

219. **Juniperus thurifera** L. var. **africana** n. var. — A typo hispanico differt foliis ramulorum annotinorum brevioribus ovato-rhomboideis, c. 1,25-1,50 × 0,75 mm (nec oblongo-rhomboideis, 2-2,25 × 0,75 mm), obtusis (nec acutiusculis acuminatis), magis adpressis, dorso minus carinatis, inde ramulis obscure nec conspicue tetragonis ; galbulis minoribus (6-8 nec 8-11 mm diam.), haud distincte reticulatis. Caro galbulorum ut in typo granulosa ; semina laevia typo conformia.

Hab. in montibus Aurasiis ad alt. 1.600-2.100 m. ; in Atlante Majore ad alt. 2.000-3.150 m. ; in Atlante Medio ad alt. 1.700-2.500 m.

Le *Juniperus thurifera* des montagnes de l'Afrique du Nord paraît à première vue bien distinct du type d'Espagne et de la var. *gallica* De Coincy de France (à peine distincte du type) par les caractères indiqués ci-dessus, à tel point que des rameaux stériles ont pu être rapportés avec doute au *J. Sabina* L. par l'éminent botaniste espagnol C. Pau, qui les avait reçus de notre excellent ami et collaborateur Jahandiez. Nous ne saurions toutefois séparer spécifiquement le *Juniperus thurifera* nord-africain, ces caractères n'étant pas absolument constants. C'est ainsi que nous avons vu un spécimen du Mahmel (Aurès) dans lequel les galbules, réticulés comme ceux du type, atteignent 9 mm. de diamètre, et que, d'autre part, notre excellent ami et collaborateur R. de Litardière nous

a envoyé un spécimen espagnol, recueilli par Reverchon dans les montagnes de la province de Teruel, dont les feuilles sont semblables à celles de la variété nord-africaine.

La variété *africana* reste toujours bien distincte du *J. Sabina* L. par sa taille, son port, la chair de ses galbules, et ses graines lisses.

220. **Cephaloziella Starkei** (Funck) Schiffn. — *C. byssacea* Warnst. — Dans les touffes de *Dicranoweisia cirrhata* (Hedw.) Lindb., sur les blocs basaltiques dans les cédraies du Moyen Atlas au dessus d'Azrou. Trouvé dans du matériel récolté par Weiller en mars 1921 et déterminé par le Dr L. Trabut. — Espèce nouvelle pour l'Afrique du Nord.

Répertoire des *Melanopsis* fossiles et vivants connus en 1925

(Suite)

par P. Pallary

Bibliographie

Il existe deux bibliographies relatives aux faunes néogènes de l'Europe :

Halavats. — Allgemeine und paläontologische Literatur der pontischen Stufe Ungars. *Pub. d. k. ung. geolog. Anst.* Budapest, 1904.

Ritter von Troll (Oskar). — Die pontischen Ablagerungen von Leobersdorf und ihre Fauna. *Jahr. k. k. Geolog. reichs.* Wien, 1907, pp. 86-90.

Dans la liste des espèces que nous venons de donner, le nom de l'auteur et l'année de la publication permettront de se référer facilement à la publication intéressée.

***

Almera (D. J.) et Bofill y Poch (D. Arturo). — Mol. fosiles recogidos en terenos plioc. de Cataluña, 1898, pp. 65-67.
los terenos plioc. de Cataluña, 1898, pp. 65-67.

ANDRUSSOW. — Beïtrage zur Kenntniss des Klaspischen neogen, 1909, pp. 71-88.

BELLARDI et MICHELOTTI. — Sagg. oritt., 1840, p. 48.

BLANCKENHORN. — *Nachr. d. Deutsch. malakozolool. Ges.*, 1889, pp. 79-88.

— Zur Kenntniss der Süsswasser Ablagerungen und Moll. Syriens. *Palaeontographica*, 1897, pp. 114-140.

BŒTTGER. — Secht. Verz. transkauk. Moll., 1881, p. 247.

— Kauk. Moll., 1883, p. 193.

BOFILL Y POCH. — Voir ALMERA.

BOURGUIGNAT. — Catal. Moll. terr. et fluv. rec. par M. DE SAULCY, 1853, pp. 65-67.

— Paléontolog. des Moll. terr. et fluv. de l'Algérie, 1862, pp. 104-107.

— Malacologie de l'Algérie, 1864, 11.

— Moll. nouv. litig., 1868, 9e déc., n° 90.

— Etude sur les foss. tert. de la Cettina, 1880.

— Révis. des Mélaniens du syst. europ., 1884.

— Prodr. malac. terr. et fluv. Tunisie, 1885, pp. 156-160.

BRONN. — Index paleontologicus, 1848-1852.

BROT (A.). — Catal. syst. fam. Mélaniens, 1862, pp. 63-64.

— Add. et correct. au Catal. syst. fam. Mélaniens, 1868, pp. 55-58.

— Die Melaniaceen (Melanidae) in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen (Conchyl. Cah. v. MARTINI und CHEMNITZ, 1, 24), 1874.

— *Melania* und *Melanopsis* (1874-79). Syst. Conchyl. Cab. 2e édit., 1880.

BRUSINA (S.). — Naravoslovne crtice sa zjevero-iztovcne obale Jadranskoga mora. *Rad jugoslav. akad znavosti i umjet. Knj.* XIX, Agram, pp. 107-177.

— Fossile Binnen-Moll. aus Dalmatien, Kroatien und Slavonien 1874, pp. 30-48.

— Descript. d'espèces nouv. provenant des terr. tert. de Dalmatie, in *J. de C.*, 1876, t. XXIV, p. 109.

— Die Fauna der Congerienschichten von Agram in Kroatien, Wien, 1884, pp. 136-168.

— Moll. fossil. spec. nov. et emend., in tellure tert. Dalmatiae, Croatiae et Slavoniae inv. in *J. de C.*, 1878, t. XXVI, p. 347.

— Fauna foss. terz. di Markusevec in Croazia. *Soc. hist. nat. croatica,* 1892, pp. 130-145.

— Frammenti di Malac. terz. serba, 1893, pp. 31-38.

— Matér. pour la faune malac. néogène de la Dalmatie, de la Croatie et de la Slavonie avec des espèces de la Bosnie, de l'Herzégovine et de la Serbie, 1897.

— Iconogr. moll. foss. in tell. tert. Hungariae, Croatiae, Slavoniae, Dalmatiae, Bosniae, Herzegovinae, Serbiae et Bulgariae inv., 1902.

BUKOWSKI (G. v.) — Die levantinische Molluskenfauna der Insel Rhodus. *Denkschr. d. K. Akad. d. Wien,* 60. Bd. et 63. Bd. Wien, 1893-1895, pp. 20-29.

BULLEN. — Voir NEWTON.

BURGERSTEIN (L.). — Beitrag zur Kenntnis der jungtertiären Süsswasserdepots von Usküb. *Jahrb. d. K. K. geol R. A.* XXVII, 1877.

CALVERT (F.) et NEUMAYR (M.). — Die jungen Ablagerungen am Hellespont. *Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch.,* 1880, pp, 375-377.

CAPELLINI (G.). — Fauna gessos. di Castell. Maritt., 1874.

.. — Gli strati a Congerie o la formazione gessoso-solfifera nella provincia di Pisa e nei dintorni di Livorno *Mem. della R. Acad.* dei Lei Lincei,, 1880, pp. 23-48.

Catalogue illustré de la collection LAMARCK, Genève, 1918, t. 7, Suppl. p. 538.

CERULLI-IRELLI (S.). — *Fauna Malac. Mariana,* 1914, VII, pp. 184-185.

CHARPENTIER. — Catal. Uebers. d. durch Hernn Edm. Boissier von einer Reise nach Palaestina mit zurückgebrachten Conchyl.-Arten.. *Zeits. f. Malak. herausg.* v. *K. T.* MENK und L. PFEIFFER, 1847.

CHEMNITZ. — Conchyl. Cab., 1795, XI, p. 210.

COBALESCU (G.). — Studii geolog. si paleont.. ampra unor teramuri tert. din unile parti ale Romaniei, 1883, pp. 123-125.

COSSMANN (M.) et PISSARRO. — Iconog. comp. des Coq. foss. de l'Eocène des env. de Paris, I, 2e, 1907-1913, pl. XIX.

COSSMANN (M.). — Essais de Paléoconchologie comp., 1909, 8e livr., pp. 155-187.

COSSMANN et PEYROT. — Conchologie néogène de l'Aquitaine, IV, pp. 686-695.

CROSSE. — Diagnoses Molluscorum novorum, *J. de C.,* 1869, p. 70.

— Faune malac. terr. et fluv. Nouv. Caléd., 1894.

DAUTZENBERG (P.). — Liste des Moll. terr. et fluv. rec. par M. BARROIS en Palestine et en Syrie. *Rev. biolog. du N. de la France,* 1893-1894, pp. 11-17.

DEPERET (C.) et SAYN (G.). — Monogr. de la faune fluv. terr. du Mioc. sup. de Cucuron (Vaucluse), 1900.

DESHAYES. — Encyclopédie méthod., t. 2, 1830, pp. 431-439.

— Expédit. scient. de Morée. Moll., 1832,pp. 152-153.

DODERLEIN. — Cent. giac. terr. mioc. sup. Ital. centr., 1862.

— Note illustr. carta Moden. e Reggio, 1870.

DOLLFUS (G. F.). — Fauna malac. du Miocène sup. de Janina, en Epire. *B. S. G. F.,* 1922, pp. 116-118.

DONCIEUX (L.). — Catal. descr. fossiles nummul. de l'Aude et de l'Hérault, 2e partie, fasc. 1, 1908, pp. 202-205.

DOUVILLÉ. — Mission scient. Perse. Paléont., 1904, p. 327.

DUNKER (W.). — Ueber die in der Molasse bei Günzburg unfern Ulm vorkommen den Conchylien und Pflanzenreste. *Paleontographica,* 1851, pp. 158-159.

FERUSSAC. — Mém. géolog., 1814.

— Hist. des Moll., XVe livr.

FERUSSAC (D'AUDEBARD DE). — Monog. des esp. vivantes et foss. du genre *Melanopsis,* 1823.

FISCHER et TOURNOUER. — Invert. foss. du mont Léberon, 1873.

FISCHER (P.) et TOURNOUER. — Paléontologie des terrains tert. de l'île de Rhodes, 1877, pp. 51-52.

— Manuel de Conchyliologie, 1885, pp. 703-712.

FONTANNES (F.). — Les moll. plioc. de la vallée du Rhône et du Roussillon 1879-1882, pp. 174-187.

— Etudes str. et paléont. tert. bassin du Rhône, 1880, pp. 149, 183 et 184.

— Desc. somm. de la faune malac. des form. saum. et d'eau douce du groupe d'Aix, 1884, pp. 29-30.

— Contr. à la faune malac. des terr. néogènes de la Roumanie, 1886. *Arch. Mus. hist. nat. Lyon,* t. IV, pp. 19-23.

FORBES. — On the tertiary fluvio-marine formation of the Isle of Wight, *Mem. the Geolog. surv. of Great Britain.* London, 1856, p. 67, pp. 155 et 156, pl. 6.

FORESTI. — Note sur le genre *Smendovia,* 1885.

FUCHS (Th.). — Beitrage zur Kenntniss fossiler Binnenfauna. III. Die Fauna des Congerienschichten von Radmanest in Banat, 1870, p. 353.

— Ueber den Sogenannten « chaotischen Polymorphismus » und einige fossile *Melanopsis*-Arten. *Verh. d. zool.- bot. Ges.* XXII. Wien, 1872.

— Neue Conchylienarten aus den Congerienschichten und aus Ablagerungen der sarmatischen Stafe. *Jahrb. d. K. K. geol. R. A.* XXIII. Wien, 1873. pp. 20-21.

— Ueber die Formenreihe *Melanopsis impressa, Martiniana, Vindobonensis. Verh. d. K. K. geol. R. A.,* Wien, 1876.

— Studien über die jüngeren Tertiärebildungen Griechenlands, 1877, pp. 14-40. *Denkschr. d. Wiener Akad. d. Wissensch.* Bd. 37.

— Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. IV et V. Die Fauna der Congerienschichten von Tihany am Plattensee und Kup bei Papa in Ungarn. *Jahrb. der kk. Geol. reichs.,* pp. 531-548.

GASSIES. — Mém. s. plus. esp. nouv. *Soc. linn. Bordeaux,* 1840, p. 47.
— Coq. rec. par le cap. Mayran, 1856, *Soc. Linn. Bordeaux,* XXI.
— Faune conchyl. Nouv.-Calédonie, 1863 et *J. de C.,* 1869, 1870, 1871, 1874, 1880.

GAUDRY (A.). — Animaux fossiles et géologie de l'Attique, Paris, 1862.

GERMAIN (L.). — Moll. terr. et fluv. de Syrie, t. I. 1921, pp. 461-505.

GMELIN. — Syst. naturae, ed. XIII, 1789, pp. 3485, 3489 et 3541.

GOMEZ. — Voir ROYO.

GOULD. — *Proc. Boston Soc. his. nat.,* 1847, p. 225 Exped. Shells, 1862, p. 47.

GRAELIS. — Catal. de los Moll. terr. y de agua dulce observados en España, 1846.

GRATELOUP. — Mém. sur plus. esp. de coq. nouv. ou peu conn. de Moll., etc. 1840, pp. 47-48.
— Conchyliologie foss. des terr. tert. du bassin de l'Adour, t. I, 1840.

GRAY. — Dieffenbach, n° 3, II, p. 363.

GUIRAO (A.). — Zwei Novitäten, *Malak. Blätt.,* 1854, p. 32.

GUMBEL. — Geognost. Beisch. des bayerisches Alpengebirges. Gotha, 1861.

HANDMANN. — Foss. Moll. v. Kottingbrünn, *Jahrb. der k.k. Geolog. Reichs.,* Wien, 1882, pp. 553-561.
— Kurze Beischr. des häuhgf. und Witchtigften Tertiärconchylien des Wiener Bodens, 1888, pp. 154-161.

HANLEY. — Ipsa Linn. Conchyl. the Shells of Linnaeus, 1855, pp. 255 et 298.

HAUER (Fr.). — Uber das Vorkommen fossiler Tierreste im tertiärem Becken von Wien. *Jahrb f. Min. Geogn. u. Pet.* Feidelber, 1837.

HOERNES. — Die fossilen Mollusken d. Tertiare Beckens. Wien, 1851-1870. p. 593.

HALAVATS (G.). — Die pontischen Fauna von Kustély Die pontische Fauna von Nikolinez. *Mitt. a. d. Jahr. d. k. ung. geol. Anst.* VIII. Budapest, 1886 (M. t. XXV, XXVI).
— Die organischen Ueberreste des Verseezer Bohrloches. Die pontische Fauna von Cswkcs (d°) Budapest, 1886. .
— Die pontische Fauna von Királykegye (d° X.) Budapest, 1892.
— Die Szócsán-Timovaer Neogenbucht im Com. Krassó-Szörény. *Jahr. d. K. ung. geol. Anst.* 1892. Budapest, 1893.
— Die geologischen Verhältnisse des Alföd (Tieflandes) zwischen Donau und Theiss. *Mitt. a. d. Jahrb. d. k. ung. geol. Anst XI. Budapest,* 1896. (M. T. III-IV).
— Die Fauna der pontischen Schichten in der Ungebung des Balatonsees. Resultate d. Wissensch. Erf. d. Balatonsees, 7. Budapest, 1902.

ISSEL. — Moll. raccolti Miss. ital. in Persia, 1865.

KARRER. — Neue Brunnen in Wien, 1870. *Jahrb. k.k. Reich*, XX, p. 139.

KILIAN. — Mission d'Andalousie. II. Etud. paléont. terr. second. et tert. de l'Andalousie. Paris, 1889, p. 725.

KLEIN (V.). - Conchylien der Süsswasserkalkformation Württenbergs. *Württ. mat. Jahrh. IX. Stuttgart,* 1852, p. 161.

KLIKA. — Die tert. Land-und Süsswasser Conchyl. d. nordwest. Boehmen, 1891.

KOBELT (W.). — Iconographie der Land-und Süsswasser Moll., 1879 et 1910.

KORMOS (Th.). - Beiträge zur Kenntnis der thermalen *Melanopsis*-Arten von Püspökfürdó bei Nagyvárad. *Földt. Közl.* XXXIII. Budapest. 1903.

KRAUSS. — Moll. der Tertiär formation von Kirchenberg an der Iller. Stuttgart, 1852. *Würt. nat. Jahrb.* VIII, p. 143.

LAMARCK-DESHAYES. — Hist. nat. des Anim. sans vert., 2e édit., 1838, t. VIII, pp. 487-499.

LETOURNEUX (A.) et BOURGUIGNAT (J. R.). — Prodrome de la malac. terr. et fluv. de la Tunisie, pp. 156-161.

LEYMERIE. — Descr. géol. des Pyrénées de la Haute-Garonne. Toulouse, 1880, p. 777 et pl. O.

LINNÉ (C.). — Syst. naturae. ed. X, 1758.

LOCARD (A.). — Malac. des lacs de Tibériade, d'Antioche et d'Homs, 1883.

— Descr. de la faune de la Molasse du Lyonnais, 1898.

— Voir MAILLARD.

LÖRENTHEY (J.). — Die Pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy-Mányok im Komitat Tolna. *Mott, a d. Jahrb. d. k. ung. geol. Anst.* IX. Budapest, 1890.

— Beiträge zur Kenntnis der unterpontischen Bildungen des szilágyer Komitats und Siebenbürgens. Klausenburg, 1893.

— Die oberen pontischen sedímente und deren Fauna bei Szegzárd, Nagy-Manyok und Arpád. *Mitt. a. d. Jahrb. d. K. ung. geol.* Anst. X. Budapest, 1893.

— Beiträge zur oberpontischen Fauna von Hidasdim Komitat Baranya. Budapest, 1894.

— Die pontischen Fauna von Kurd im Komitat Tolna. Budapest, 1894.

— Neuere Daten zur Kenntnis der oberpontischen Fauna von Szegzárd. Budapest, 1895.

— Die pannonische Fauna von Budapest. *Palaeontographica,* XLVIII. Stuttgart, 1902, pp. 173-223.

LOWE (R. T.). — A List of the Shells obs. or coll. at Mogador and in its immediats env., etc. *Linn. proc. Zoology,* 1860, pp. 180-184.

LUDWIG (R.). — Foss. Conchyl. aus den tertiär. Süsswasser-und Meerwasser Ablagerungen in Kurhessen Grossherzogthum Hessen und der Bayer'schen Rhön. *Palaeontographica,* 1865, pp. 70-71.

MAILLARD (G.) et LOCARD (A.). — Monog. des Moll. tert et fluv. de la Suisse, 1891 et 1892, pp. 177-189.

MANZONI. — Fauna mar. 2 lembi m. Alt. Italia, 1869.

— Sitzungsb. Akad. Wissensch. Wien, 1869.

MARTENS (Von). — Vorderasiat. Conchyl., 1874.

MATHERON. — Catal. méth. et descrip. des corps organisés fossiles du dép. des Bouches-du-Rhône et lieux circonvoisins. Marseille, 1842, pp. 219-223 et pl. 37.

— Recher. paléont. dans le Midi de la France, 1878.

MAYER (Eymar). — Découverte des couches à Congéries dans le bassin du Rhône, 1871. *Vierteljahrsschr. der naturf. Gessell. in Zürich,* p. 201.

— *Journ. de Conchyl,* 1903, pp. 318-319, pl. XIII, fig. 9.

MICHELOTTI. — Geogn. zool. Ansicht ü. die tert. Bild. Piemonts, 1838, p. 339.

— Desc. des foss. mioc. de l'Italie septr., 1847, p. 191.

— Etude sur le Miocène inf. de l'Italie sept., 1861.

— Voir BELLARDI.

MORELET. — Testacea nova Australiae. *Bull. soc. hist. nat. départ. Moselle,* 1857.

— La Faune malacologique du Maroc en 1880. *J. de C.,* 1880, pp. 68-78.

MORLET. — Liste des coq. rec. dans les Chotts par M. ANDRÉ, *Arch. Missions scient.,* 1881, p. 396.

MOUSSON (A.). — Coq. terr. et fluv. rec. par BELLARDI en Orient, 1854, pp. 50-51.

— Coq. terr. et fluv. rec. par J. ROTH en Palestine, 1861, pp. 58-60.

— Coq. terr. et fluv. rec. dans l'Orient par le Dr A. SCHLAEFLI, part. 2, 1863, p. 91.

— Bemerk. über die von Hrn Dr von Fritsch und Dr Rein aus West Marocco 1872, etc. *Jahrb. Malak. Ges.* I, 1874, pp. 102-103.

— Coq. terr. et fluv. rec. par le Dr A. SCHLAEFLI en Orient. *J. de C.,* XXII, 1874, pp. 48 et 60.

NEUMAYR. — Beiträge zur Kenntnis fossiler Binnenfaunen : I-Die dalmatinischen Süsswassermergel. II-Die Congerienschichten in Croatien und West Slavonien. *Jahrb. d. kk. geol. R. A.,* XIX, Wien, 1869, pp. 355-382.

— Der geologische Bau des westlichen Mittel Griechenland, 1880.

— Ueber den geolog. Bau der Insel Kos uns Ueber die Gliederung der jungtertiären Binnenablagerungen des Archipels, 1879, *Denk. Akad. U.* XL (1880).

— Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien und der Hercegovina (Ebenda XXX) Wien, 1880, pp. 475-481.

— Ueber einige tertiäre Süsswasserchnecken aus dem Orient. *N. Jahrb. f. Min. Geol. u. Pal.* 1883, II, Stuttgart, 1883.

— Süsswassermollusken in : Wessenschaftliche Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien 1877-1880, II, Budapest, 1887.

Neumayr. — Voir Calvert.

Neumayr et Paul. — Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens und deren faunen. *Abh. d. kk. geol, R. A.*, VII, Wien 1875, p. 36.

Nevill. — Hand listof Moll. in the India Mus. Calcutta, II, 1884, pp. 209-212.

Bullen Newton (Rich). — System. list. of F. Edwards coll. in the British Museum, 1891, p. 203.

Nicolas (H.). — Moll. nouv. (*M. Chobauti*) in *A.F.A.S,* 1897, II, pp. 530-531.

Noulet. — Mém. sur les coq. foss. des terrains d'eau douce du S. O. de la France, 1854 et 1868 (2e éd.).

Olivier. — Voy. dans l'empire Othoman, l'Egypte et la Perse, an 9.

Oppenheim (P.). — Beiträge zur Kenntniss des Neogen in Griechenland. *Zeitsch. d. Deutsch. geolog. Gesellsc.*, Jahrg. 1891, pp. 421-466.

— Das Neogen in Kleinasien, 1918.

Orbigny (A. d'). — Prodome de Paléontologie, 1850, t. 2, pp. 300, 301, 309, 409, 413 et t. 3, p. 28.

Paladilhe. — Desc. de qq. nouv. esp. coq. foss. des env. Oran, *Rev. sc. nat. Montpellier,* 1874, pp. 403.

— Et. sur les coq. terr. et fluv. rapport. du Maroc par le Dr Bleicher, 1875. *Rev. et Magas. de Zoolog.* pp. 20-21.

Pallary (P.). — Suppl. à la faune malac. du Maroc. *J. de C.*, 1898, pp. 134-148.

— Moll. foss. terr., fluv. et saum. de l'Algérie. *Mém. S. G. F.*, 1901, pp. 176-180.

— Deuxe Suppl. à la faune malac. du Maroc. *J. de C.*, 1904, pp. 34-41.

— Desc. de qq. *Melanopsis* nouv. ou peu connus du Maroc. *Bull. soc. hist. nat. Afr. Nord,* 1911, pp. 127-134.

— Etude sur qq. *Melanopsis* du Sahara et de la Tunisie. *Bull. soc. hist. nat. Afr. Nord,* 1912.

— Descr. de qq. Moll. terr. nouv. du sud du Maroc. *Bull. Mus. hist. nat.,* 1913, p. 365.

— Descr. de qq. Moll. nouv. du grand Atlas. *Bull. Mus. hist. nat.,* 1915, p. 20.

— Observ. relat. à la nomencl. des *Melanopsis* foss. *Bull. Soc. hist. nat. Afr. Nord,* 1916, pp. 70-87.

— Diagn. d'une cinquant. de Moll. nouv. du N. de l'Afr., *Bull soc. hist. nat. Afr. Nord,* 1918, pp. 150-151.

— Deux. note sur la nomencl. des *Melanopsis* foss. *Bull. soc. hist. nat. Afr. Nord,* 1920, pp. 104-119.

— Desc. d'une nouv. cinquantaine de Moll. terr. nouv. du N. O. de l'Afr. *Bull. soc. hist. nat. Afr. Nord,* 1920, pp. 29-33.

— Réc. malac. du cap. Paul Martel dans la partie sept. du Maroc. *J. de C.,* 1920, pp. 140-154.

— Faune malac. du Grand Atlas. *J. de C.,* 1921, pp. 203-212.

— Faune malac. des eaux douces de la Tunisie. *Ann. de l'Inst. Pasteur de l'Afr. du Nord,* 1923, pp. 40-43.

Pantanelli (Dante). — Sugli strati miocenici del Casino (Siena), 1879, pp. 315-316.

— Monografia degli strati pontici del Miocene sup. nell' Italia settent. e centr., 1886, pp. 63-71.

— *Melanopsis* fossili e viventi d'Italia, 1886.

— *Melanopsis Matheroni* e *M. Narzolina, B. S. M. I,* 1888, XIII.

Pareto. — Sopra alcune alternative di strati marini e fluv. nei terreni di sedimento sup. dei colli subapennini, 1843, *Giorn. Toscano di sc. nat. med., fis, e nat.,* t. I, n° 4.

Paul. — Congerien Schichten West Slavoniens. *Jahrb. des k.k. geolog. Reisch,* p. 255.

Paul. — Voir Neumayr.

Penecke (K. A.). — Beiträge zur Kennt der Fauna der Slavonien Paludinenschichten, *Beitr. zur Paläon. Osterreich Ungarn* Wien, 1884, pp. 19-24.

Peyrot. — Voir Cossmann.

Philippi. — Abbild. und Besch. Conchyl. *Melania,* 1847.

— Tert. u. Quater. Vest. Chiles, 1887. Los fosiles terciarosi Cuart. de Chile. Santiago de Chile, 1887.

Pissaro. — Voir Cossmann.

Poiret. — Coq fiuv. et terr. observ. dans le départ. de l'Aisne et aux env. de Paris, Prodrome, an IX, pp. 36 et 115.

Porumbaru. — Et. géol. des envir. de Craïova, 1881, pp. 27-30.

Preston (H. B.). — A. Moll. Fauna List of the Lake of Tiberias. *Journ. and Proc. Asiat. Soc. of Bengal,* 1913, pp. 467-468.

Reeve. — Conchol. Iconica, 1860, pl. I à III.

Ritter. — Voir Troll.

Rolle (Fr.). — Die Lignit. Ablag. des Beckens von Schönstein in Unter Steiermark und ihre Fossilien. *Sitzungsb. der k. Akad. der Wissenschaften,* Wien, 1860, pp. 32-34.

Rossmassler. — Iconographie IX et X, 1839, XIII et XIV, 1854.

Roth (J. R.). — Moll. spec., etc. 1839, pp. 24-25.
— Spicil. Moll. terr. orient., etc. *Malak. Blätt.*, 1855, pp. 37-38.

Roth (L. V.). — Beitrag zur Kenntnis der Fauna der neogenen Süsswasserablagerungen im Szikerlande. *Földt Közb.* XI. Budapest, 1881.

L. Roule. — Descript. de qq. coq. fossiles du calcaire du Cengle, de — Rognac (B. d. R.) in *Bull. soc. malac. France,* tome 1.

Royo Gomez (J.). — El Mioc. contin. iberico y su fauna malac., Com. Invest. paleont. y prehist., 1922, pp. 106-110 et 174-175.

Sacco. — Studio geo-pale. terr. Bene-Vagienna, 1885.
— Nuove specie terz. di Moll. terr. del Piemonte, 1886.
— Riv. Fauna malac. foss. terr. Piemonte, 1887.
— Rivista della fauna malacologica fossile terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte. *Bull. d. soc. mal. Ital.* XII. Pisa, 1887, pp. 153-156.
— Piano Messiniano in Piemonte, 1887.
— Aggiunte alla fauna malac. estramar. foss. del Piemonte e della Liguria. *Mem. della R. Acad. delle Scienze di Torino,* 1888, pp. 7-14.
— Catal. pal. Bac. terz. Piemonte, 1890.
— I Moll. dei terr. terz. del Piemonte e della Liguria, part. XVIII, 1895, pp. 8-14.

Sandberger. — Die Land-und Süsswässer Conchylien der Vorwelt. Wiesbaden, 1870-1875.

Sayn. — Voir Depéret.

Schaffer (Franz). — Das Miocän von Eggenburg, 1912, p. 158.

Schubert. — Zum Vorkommen von *M. Martiniana,* 1900.

Seguenza. — *Bol. com. Geolog. Ital.* 1875, p. 344.

Servain. — Et. s. les Moll. rec. en Espagne et en Portugal, 1880, pp. 153-154.

Sismonda. — Sin. meth. an. invert. 1re éd. 1842 ; 2e éd. 1847.
— Oss. geol. terr. terz. e cret. Piem., 1842.

Souverbie. — Desc. d'un *Melanopsis* prov. de la Nouv.-Caléd. *J. de C.,* 1872, p. 148.

Sowerby (G.B.). — The genera and foss. shells, XXII, *Melanopsis,* 1824.

Sowerby. — Miner. Conchol. of Great Britain, 1846.

Speyer (O.). — Die Conchyl. der Casseler Tertiärbildungen. *Palaeontographica,* 1871, pp. 95-97.

Stefanescu (S.). — Et. sur les terr. tert. de la Roumanie. Contr. à l'étude des faunes samart., pont. et levant. *Mém. soc. géolog. Fr.,* 1896.

Stefani (Carlo de). — Moll. continent. plioc. d'Italia, 1876-1884, pp. 78-83. *Atti soc. Toscana sc. nat.,* vol. III à V et suppl. pp. 78 à 138.

— Desc. str. plioc. dei dint. di Siena, 1877. *Boll. R. Comm. geol.*, vol. VIII, pp. 164-255..

TOULA. — Ueber drei Kongerien *Melanopsis*. *Jahrb. geol. Reichs.* Wien. Bd. 62, pp. 50-70.

TOURNOUER. — Terr. tert. sup. du bassin de Théziers (Gard) *Bull. soc. géol. Fr.*, 1874, pp. 303-307.

— Etude sur les foss. tert. de l'île de Cos recueillis par M. GORCEIX en 1873, 1876, pp. 8-12.

— Descr. d'une nouv. esp. foss. de Mélanopside, prov. des terr. tert. sup. de la prov. de Constantine. *J. de C.*, 1877, p. 275.

— Desc. d'un nouveau genre de Melanopsidinae foss. des terr. tert. sup. de l'Algérie. *J. de C.*, 1882, p. 59.

— Descr. d'un nouv. sous genre de Melanidae foss., des terr. tert. sup de l'Algérie. *J. de C.*, 1883, p. 58.

TOURNOUER. — Voir P. FISCHER.

TRISTRAM. — Report on the terr. and fluv. Moll. of Palestine. *Proc. Zool. Soc. of London*, 1865, p. 541-542.

— Fauna and Flora of Palestina Terr. and fluv. Moll., 1884.

TROLL (Oskar Ritter von). — Die pontischen Ablagerungen von Leobersdorf und ihre Fauna. *Jahrb. d. k.k. geol. Reichsanstalt*, Wien, 1907, vol. LVII, pp. 33-90.

— Die pontischen Ablag. v. Leobersdorff. *Jahrb. K. K. Geol. Reichs.*, Wien, 1907, pp. 33 à 90.

VIDAL (L. M.). — Datos terreno Garumnense, 1874, pp. 27 et 28.

VIQUESNEL. — Journ. d'un voy. dans la Turquie d'Asie. *Mém. soc. géolog. France*, 2e série, tome I, part. 2, 1846, p. 265.

WENZ (W.). — Zur Nomenklatur tertiärer Land-und Süsswasser Gastropoden. *Deutsch. Malak. Gesell.*, 2, 1919, p. 78.

WESTERLUND (C. A.). — Fauna der in der paläarct. reg., t. VI, 1886, pp. 115-131.

— Faunula Moll. Hispanensis, *Anal. soc. Est. Hist. nat.* 1892, p. 389.

WOLF (W.). — Die Fauna der süd bayerischen Oligocaenmollasse. *Palaeontographica*, 1896-1897, p. 291.
